



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE

*Electrificarea și reabilitarea liniei de cale
ferată
Cluj Napoca – Oradea - Episcopia Bihor*



BENEFICIAR:COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „C.F.R.” S.A.



Asocierea

Ingenieria Especializada Obra Civil e Industrial SA -
BAICONS Impex SRL



MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

„Electrificarea și reabilitarea liniei de cale ferată Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor”

CONTRACT SERVICII: 36/26.04.2017

Beneficiar: COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” S.A.

Prestator: Asociera INGENIERIA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E

INDUSTRIAL S.A. - S.C. BAICONS IMPEX S.R.L.

MEMORIU DE PREZENTARE

Nr. crt.	REVIZIA	Elaborat	Aprobat/Verificat	Data
		PRESTATOR	BENEFICIAR	
1	REVIZIA 0	ASOCIEREA: INGENIERIA ESPECIALIZADA OBRA CIVIL E INDUSTRIAL – BAICONS Subcontractant: EPC CONSULTANȚĂ DE MEDIU SRL	CNCF „CFR” SA	SEPTEMBRIE 2020



UNIUNEA EUROPEANĂ



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

FOAIE DE SEMNĂTURI

PROIECT: Electrificarea și reabilitarea liniei de cale ferată Cluj – Oradea - Episcopia Bihor

CONTRACT SERVICII: 36/26.04.2017

BENEFICIAR: COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „C.F.R.” S.A.

PRESTATOR: Asocieria Ingineria Especializata Obra civil e Industrial S.A. – S.C. BAICONS Impex S.R.L.

SUBCONTRACTANT: EPC CONSULTANȚĂ DE MEDIU SRL

MEMORIU DE PREZENTARE

REVIZIA: 0 / Septembrie 2020

VERIFICAT / SEMNĂTURA

Responsabil cu probleme privind mediul înconjurător:
Marius Costin NISTORESCU

APROBAT / SEMNĂTURA

Coordonator echipă consultanță / Manager de proiect:
Stelian VARĂ – OROS

ÎNTOCMIT / SEMNĂTURA

Specialiști Studii de Mediu:
Răzvan DUMITRU
Silvia BORLEA
Dragoș Ștefan MĂNTOIU
Maria ENCIU

Florentina GRIGORESCU
Ionuț STAMAT
Alexandra DOBA

Activitate / Raport aprobat	Termen predare document / raport	Număr exemplare conform contract
Memoriu de prezentare	Septembrie 2020	

CUPRINS

1. DENUMIREA PROIECTULUI	9
2. TITULARUL PROIECTULUI	10
3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT . 11	
3.1. REZUMATUL PROIECTULUI.....	11
3.1.1. Informații generale	11
3.1.2. Poduri și pasaje	15
3.1.3. Podețe.....	20
3.1.4. Suprastructură și terasamente	36
3.1.5. Tuneluri.....	42
3.1.6. Lucrări de scurgere a apelor	42
3.1.7. Lucrări de apărare, consolidare și protecție	46
3.1.8. Lucrări hidrotehnice.....	61
3.1.9. Instalații de energoalimentare	66
3.1.10. Instalația de linie de contact.....	67
3.1.11. Semnalizări și centralizări feroviare.....	67
3.1.12. Telecomunicații feroviare	68
3.1.13. Arhitectură și rezistență	68
3.1.14. Instalații sanitare	78
3.1.15. Instalații termo-tehnologice	83
3.1.16. Instalații electrice	86
3.1.17. Lucrări pentru siguranța populației și protecția mediului	94
3.1.18. Lucrări de pregătire a amplasamentului.....	103
3.2. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI	138
3.3. VALOAREA INVESTIȚIEI.....	139
3.4. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ	139
3.5. PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)	139

3.6. FORME FIZICE ALE PROIECTULUI	139
3.6.1. Profilul și capacitățile de producție.....	139
3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament	140
3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute	140
3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora 140	
3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	142
3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	142
3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	143
3.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare.....	144
3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare	145
3.6.10. Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	145
3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate.....	145
3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	147
3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	150
3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect.....	150
4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE	155
4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară	155
4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului	159
4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	159
4.4. Metode folosite în demolare	160
4.5. Alte lucrări care pot apărea ca urmare a demolării	161
5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI.....	162
5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare	164

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare	164
5.3. Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale	173
5.4. Expunerea zonei la schimbările climatice	177
5.5. Folosința actuală și cea planificată a terenurilor atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia	180
5.6. Politici de zonare și de folosire a terenului	181
5.7. Areale sensibile	181
5.8. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970	182
5.9. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	182
6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI.....	183
6.1. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU	183
6.1.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR.....	183
6.1.2. PROTECȚIA AERULUI.....	184
6.1.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR.....	186
6.1.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR	188
6.1.5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI	188
6.1.6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE.....	189
6.1.7. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC	191
6.1.8. PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII, INCLUSIV ELIMINAREA.....	193
6.1.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE	199

6.2. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENULUI, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII	200
7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	202
7.1. Forme de impact.....	202
7.2. Extinderea spațială a impactului potențial	205
7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului	206
7.4. Probabilitatea impactului	206
7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului	207
7.6. Măsuri de evitare și reducere a impactului	207
7.7. Natura transfrontieră a impactului.....	208
7.8. Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente, aprobate și/sau propuse pentru implementare	208
8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	210
9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE	214
10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	215
10.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER.....	215
10.2. DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	221
10.3. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN CADRUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER	221
10.4. DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU	222
11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI	225
11.1. LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.....	225
11.2. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE	225
11.3. ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/DEMOLAREA PROIECTULUI.....	226
11.4. MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII ÎNIȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI.....	227
12. ELEMENTE DE EVALUARE ADECVATĂ.....	228

12.1. DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROIECTULUI ȘI DISTANȚA FAȚĂ DE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR.....	228
12.2. NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR	231
12.3. PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PROIECTULUI.....	237
12.4. JUSTIFICAREA LEGĂTURII DIRECTE A PROIECTULUI ȘI NECESITATEA ACESTUIA PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR.....	254
12.5. ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR	255
13. INFORMAȚII PRIVIND CORPURILE DE APĂ INTERSECTATE DE PROIECT	260
13.1. LOCALIZAREA PROIECTULUI ÎN RELAȚIE CU CORPURILE DE APĂ ...	260
13.1.1. Corpuri de apă de suprafață.....	260
13.1.2. Corpuri de apă subterane	263
13.2. OBIECTIVELE DE MEDIU ALE CORPURILOR DE APĂ INTERSECTATE.....	266
13.2.1. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață.....	266
13.2.2. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană.....	269



UNIUNEA EUROPEANĂ



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

ABREVIERI ȘI ACRONIME

TEN-T	<i>Trans-European Transport Network</i> – Rețeaua de transport Trans-Europeană
POIM	Program Operațional de Infrastructură Mare
CEE/CE	Comisia Europeană
CFR	Căile Ferate Române
CF	Cale ferată
DH	Directiva Habitate
EA	Studiului de evaluare adecvată
Km ex.	Kilometru existent
Km pr.	Kilometru proiectat
FS	Formular standard sit Natura 2000
GBA	Grinzi din beton armat
GGCSS	Suprastructură din grinzi gemene cu calea sus
GIPCJ	Suprastructură cu inimă plină cu calea jos
GMIB	Suprastructură cu grinzi metalice înglobate în beton
GZCJ	Suprastructură cu grinzi cu zăbrele cu calea jos
HG	Hotărâre Guvernamentală
OUG	Ordonanță de urgență a Guvernului
NSS	Nivelul Superior al Șinei
NST	Nivelul Superior al Traversiei
RIM	Raport privind impactul asupra mediului
SCI	Sit de Importanță Comunitară
SEICA	Studiu privind impactul asupra corpurilor de apă
SPA	Sit de Protecție Avifaunistică

1. DENUMIREA PROIECTULUI

Lucrarea de față reprezintă Memoriul de Presentare necesar emiterii Acordului de Mediu pentru proiectul „Electrificarea și reabilitarea liniei de cale ferată Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor”, aparținând Companiei Naționale Căi Ferate „CFR” S.A., fiind propus pentru finanțare în cadrul POIM 2014-2020, Axa Prioritară 2 Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T, Obiectivul Specific OS 2.7. Creșterea sustenabilității și calității transportului feroviar.

Memoriul de prezentare este elaborat în conformitate cu Legea nr. 292/2018, respectiv Anexa nr. 5.E „Conținutul-cadru al Memoriului de prezentare”, completat cu informațiile cuprinse în Ordinul 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, modificat prin Ordinul nr. 262/2020.

Proiectul se încadrează în Anexa nr. 1 a Legii 292/2018, la punctul 7, litera a) „Construirea de linii pentru traficul feroviar de lungă distanță” și în Anexa nr. 2 punctul 1, litera d) „Defrișare în scopul schimbării destinației terenului”.

Proiectul propus intră sub incidența prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, acesta intersectând 3 situri Natura 2000 (ROSCI0062, ROSPA0115 și ROSCI0050) și Rezervația Naturală Defileul Crișului Repede.

Proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

2. TITULARUL PROIECTULUI

Denumirea obiectivului de investiții	Electrificarea și reabilitarea liniei de cale ferată Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor
Amplasamentul obiectivului și adresa	Linia CF 300 desfășurată în județele: Cluj, Sălaj și Bihor
Beneficiarul lucrărilor 	COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” SA Adresa: B-dul Dinicu Golescu, nr. 38, Sector 1, București Tel. 0213-192.400, fax: 0213-192.401 Persoană de contact: Manuela BADEA - Director Direcția Pregătire Proiecte cu Finanțare Externă, tel. 0730.640.557, e-mail: manuela.badea@cfr.ro
Proiectantul lucrărilor 	Asocierea Ingineria Especializada Obra Civil e Industrial SA – BAICONS Impex SRL Adresa: Strada Știrbei Vodă nr. 36, etaj 5, sector 1, București Tel: 021.211.08.08, Fax 021.211.08.15; E-mail: romania.ing@acciona.com; Web: http://www.acciona.com Persoane de contact: Manager de proiect/Coordonator echipă Stelian Vară Oros, tel. 0723.60.76.44, e-mail: stelianvo@baicons.ro
Elaboratorul Memoriului de prezentare 	EPC Consultanță de Mediu SRL Adresă sediu social: Șoseaua Nicolae Titulescu nr. 16, Bl. 22, Sc. A, Et. 7, Ap. 25, Sector 1, București Adresă punct de lucru: Str. Haga, nr. 7, et. 1-2, Sector 1, București Telefon / fax: 021 3355195 E-mail: office@epcmmediu.ro; Web: www.epcmmediu.ro Persoane de contact: Dr. Ecolog Marius Nistorescu – Director General, tel. 0745.084444, ing. Răzvan Dumitru, tel. 0749.184834
Perioada de execuție propusă	48 luni

EPC Consultanță de Mediu SRL este persoană juridică înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu la poziția nr. 22 pentru elaborarea de Rapoarte de mediu (RM), Rapoarte privind impactul asupra mediului (RIM), Bilanțuri de mediu (BM), Rapoarte de amplasament (RA) și Studii de evaluare adecvată (EA).

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

3.1. REZUMATUL PROIECTULUI

3.1.1. Informații generale

Proiectul analizat vizează electrificarea și reabilitarea liniei de cale ferată Cluj - Oradea - Episcopia Bihor și presupune realizarea unei infrastructuri ce va permite viteze maxime cuprinse între 100 km/h și 160 km/h.

Obiectivele principale ale proiectului constau în:

- Electrificarea pe toată lungimea tronsonului;
- Sistemizarea stațiilor în vederea realizării condițiilor impuse de electrificare;
- Lucrări noi de linie de contact și substație de tracțiune electrică, inclusiv sistem de teleconducere SCADA, care va integra și sistemul de telegestiune energie electrică;
- Eliminarea deficiențelor tehnice și îmbunătățirea condițiilor de trafic, inclusiv cele legate de siguranța circulației de pe întreg tronsonul de cale ferată;
- Înlocuire/reparare poduri, podețe, pasaje denivelate, consolidări, apărări de maluri, reabilitarea sistemului de drenaj, îmbunătățirea calității terasamentelor;
- Se vor realiza construcțiile aferente activității de întreținere, revizie și reparații a instalațiilor fixe de tracțiune electrică și a liniei de contact constând din două districte LC + EA + ELF în stațiile Ciucea și Oradea;
- Modernizarea stațiilor CF și haltelor de mișcare pe intervalul Cluj - Oradea - Episcopia Bihor;
- Eliminarea zonelor cu risc la inundații, înzăpezire, alunecări;
- Modernizarea echipamentului de telecomunicații;
- Dublarea liniei CF pe intervalul Stația CF Tileagd – Stația CF Oșorhei.

Prin implementarea proiectului, linia de cale ferată va fi realizată în conformitate cu parametrii tehnici ceruți de standardele și legislația europeană în vigoare.

Tabelul nr. 3-1 Tabel comparativ situație existentă – situație proiectată pe tronson

Obiectiv	U.M.	Caracteristici	
		Situație existentă	Situație proiectată
Lungime traseu CF	km	165,85	166,42
Viteză maximă de circulație	km/h	120	160
Linie CF dublă	km	88,16	109,65
Număr halte de mișcare	Buc.	11	11
Număr stații CF	Buc.	11	11
Puncte de oprire	Buc.	22	22 inclusiv Tetarom
Sistem de semnalizare	Tip	CALE LIBERA, BLA	BLAI
Sistem de centralizare în stații	Tip	SBW, CEM, CED	CE
Treceri la nivel	Buc.	83	75 Din care: 74 modernizate și 1 trecere nouă (9 din cele existente vor fi desființate)

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Obiectiv	U.M.	Caracteristici	
		Situație existentă	Situație proiectată
Declivitatea maximă	‰	14,5 ‰	11,93 ‰
Panouri fonoabsorbante	m	0	84078
Pasaje supraterane pentru faună/ Ecoducte	Buc.	0	3
Sistem de avertizare sonoră pentru faună	Buc.	0	2
Treceri la nivel pentru animale	Buc.	0	2
Traversări pe sub șine pentru amfibieni și reptile	Buc.	0	16

Vitezele de exploatare prevăzute pe tronsonul de cale ferată proiectat Cluj - Oradea - Episcopia Bihor, sunt prezentate pe fiecare interval în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 3-2 Viteza de exploatare pe tronsonul proiectat Cluj - Oradea - Episcopia Bihor

Interval	Viteză maximă stabilită pentru trenuri de călători (km/h)	Viteză maximă stabilită pentru trenuri de marfă (km/h)
CLUJ NAPOCA – BACIU TRIAJ	120	100
BACIU – GARBAU	100	100
GARBAU – AGHIREȘ	100	100
AGHIREȘ – STANA	100	80
STANA – HUEDIN	100	80
HUEDIN – BRĂISORU	120	80
BRĂISORU – POIENI	85	80
POIENI – CIUCEA	85	80
CIUCEA – LACU CRIȘULUI	100	80
LACU CRIȘULUI – PIATRA CRAIULUI	100	80
PIATRA CRAIULUI – BULZ	100	80
BULZ – BRATCA	75	75
BRATCA – ȘUNCUIUȘ	75	75
ȘUNCUIUȘ – VADU CRIȘULUI	95	80
VADU CRIȘULUI – BUTAN	160	100
BUTAN – ALEȘD	160	100
ALEȘD – TILEAGD	160	100
TILEAGD – OȘORHEI	160	100
OȘORHEI – ORADEA EST	160	100
ORADEA EST – ORADEA	80	80
ORADEA – EPISCOPIA BIHOR	120	100

În tabelul următor sunt de asemenea prezentate vitezele comerciale ce vor fi obținute pe tronsonul de cale ferată ca urmare a implementării proiectului. Vitezele sunt prezentate pe intervale reprezentative și în funcție de rangurile trenurilor care vor circula pe acest tronson, evidențiind și situația actuală.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Tabelul nr. 3-3 Viteza comercială în situația existentă și proiectată pentru trenurile Interregio, Regio și de marfă

Interval	Trenuri Interregio		Trenuri Regio		Trenuri de marfă	
	Viteza comercială în situația existentă (km/h)	Viteza comercială în situația proiectată (km/h)	Viteza comercială în situația existentă (km/h)	Viteza comercială în situația proiectată (km/h)	Viteza comercială în situația existentă (km/h)	Viteza comercială în situația proiectată (km/h)
CLUJ NAPOCA – BACIU TRIAJ	41,14	57,52	41,14	28,76	29,92	38,61
BACIU TRIAJ - MERA H.m.	72,00	88,22	39,27	35,63		
MERA H.m.- GARBAU H.m.	70,29	88,22	41,00	35,63		
GARBAU H.m.- AGHIREȘ	51,33	58,31	35,54	37,32		
AGHIREȘ - STANA H.m.	50,31	72,68	38,47	59,47		
STANA H.m. - HUEDIN	45,43	57,82	42,40	47,12		
HUEDIN – BRĂIȘORU H.m.	66,00	87,59	58,67	65,69		
BRĂIȘORU H.m. - POIENI	65,00	79,75	39,00	41,97		
POIENI - CIUCEA H.m.	47,33	53,08	30,43	36,93		
CIUCEA H.m.- LACU CRIȘULUI	64,80	68,56	42,66	58,02		
LACU CRIȘULUI - PIATRA CRAIULUI H.m.	64,80	86,02	52,8	52,8		
PIATRA CRAIULUI H.m. – BULZ H.m.	60,00	94,73	30,00	43,06		
BULZ H.m.- BRATCA	44,25	51,47	39,33	45,04		
BRATCA – ȘUNCUIUȘ H.m.	47,25	62,26	29,08	35,58		
ȘUNCUIUȘ H.m. - VADU CRIȘULUI H.m.	51,00	74,87	24,00	37,43		
VADU CRIȘULUI H.m.- BUTAN	66,55	119,59	60	66,44		
BUTAN - ALEȘD	66,55	71,45	36,00	38,97		
ALEȘD – TELECHIU H.m.	68,00	112,33	45,33	48		
TELECHIU H.m. - TILEAGD	66,00	112,33	44,00	58,67		
TILEAGD - OȘORHEI	74,18	135,81	51,00	58,20		
OȘORHEI - ORADEA EST	69,60	106,78	49,71	53,39		
ORADEA EST - ORADEA	27,75	31,87	37,00	37,00		
ORADEA - EPISCOPIA BIHOR	42,75	45,65	42,75	45,65		

În ceea ce privește tonajul maxim admis pe tren în situația proiectată, în tabelul de mai jos sunt prezentate valorile corespunzătoare trenurilor de marfă, acestea reflectând masa totală a mărfurilor transportate.



UNIUNEA EUROPEANĂ



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Tabelul nr. 3-4 Tonajele brute ale trenurilor de marfă în situația proiectată

Interval	Sensul de circulație	Tonajul Brut (t)
Cluj - Aghireș	Dus	2100
Aghireș - Huedin	Dus	1260
Huedin – Oradea Est	Dus	3000
Oradea Est - Oradea	Dus	2700
Oradea – Episcopia Bihor	Dus	3000
Episcopia Bihor - Aleșd	Întors	2300
Aleșd - Aghireș	Întors	1500
Aghireș - Cluj	Întors	3000

În secțiunile următoare sunt prezentate detaliat lucrările propuse pe fiecare specialitate.

3.1.2. Poduri și pasaje

Proiectul prevede realizarea a 33 de poduri noi și înlocuirea suprastructurii unui pod existent. Podurile prevăzute în proiect au următoarele tipuri de structuri:

- Poduri cu suprastructură din grinzi gemene cu calea sus (GGCSS);
- Poduri cu grinzi cu zăbrele cu calea jos (GZCJ);
- Poduri cu inimă plină cu calea jos (GIPCJ);
- Poduri cu structuri mixte (GZCJ+GIPCJ);
- Poduri cu grinzi metalice înglobate în beton (GMIB);
- Poduri cu cadre prefabricate tip C2;
- Poduri cu cadre prefabricate tip C3;
- Poduri cu dalate prefabricate din beton armat tip D5.

Toate podurile prevăzute în proiect sunt în exteriorul ariilor naturale protejate, însă cu excepția podului de tip GZCJ ce va fi realizat în interiorul sitului ROSCI0050 Crișul Repede - amonte de Oradea (lucrările presupun demolarea celui existent și construcția acestuia).

În tabelul următor sunt prezentate lucrările proiectate pentru poduri.

Tabelul nr. 3-5 Poduri propuse în cadrul proiectului

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
1.	Stația Cluj-Napoca	Cluj	501+095	501+020 – 501+180	Râul Someșul Mic	GGIPCS	Înlocuirea suprastructurii	5,7 km față de RN Cheile Baciului
2.	Interval HM. Baci Triaj - HM.Gârbău	Cluj	510+921	510+910 – 510+980	Versant	Cadre C2	Nouă	2,7 km față de ROSCI0356

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
3.	Interval HM. Baciui Triaj - HM.Gârbău	Cluj	517+148	517+120 – 517+200	Pârâu în loc. Viștea	GMIB	Nouă	6,5 km față de RN Locul fosilifer Coruș
4.	Interval HM. Baciui Triaj - HM.Gârbău	Cluj	519+752	519+730 – 519+810	Valea Arvat	GMIB	Nouă	8,5 km față de RN Locul fosilifer Coruș
5.	HM.Gârbău	Cluj	521+014	520+990 – 521+070	Pârâul Jucului	GMIB	Nouă	6 km față de ROSCI0440
6.	HM.Gârbău	Cluj	521+627	521+610 – 521+680	Versant	GMIB	Nouă	5,7 km față de ROSCI0440
7.	HM.Gârbău	Cluj	522+537	522+520 – 522+595	Valea Gârbovel	GMIB	Nouă	4,8 km față de ROSCI0440
8.	HM.Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	523+497	523+480 – 523+590	Râul Nadăș	GZCJ	Nouă	4,8 km față de ROSCI0440
9.	HM.Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	525+369	525+505 – 525+610	Râul Nadăș	GZCJ	Nouă	5 km față de ROSCI0440
10.	HM.Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	526+361	526+490 – 526+560	Pârâul Macău	GMIB	Nouă	5,6 km față de ROSCI0440
11.	HM.Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	527+335	527+460 – 527+540	Râul Inuc	GMIB	Nouă	5,3 km față de ROSCI0440
12.	Stația Aghireș	Cluj	529+275	529+400 – 529+470	Versant	Cadre C2	Nouă	5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
13.	Stația Aghireș	Cluj	530+777	530+910 – 530+980	Versant	Cadre C3	Nouă	3,7 km față de RN Gipsurile de la Leghia
14.	Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	531+145	531+280 – 531+360	Râul Nadăș	GMIB	Nouă	3,3 km față de RN Gipsurile de la Leghia
15.	HM.Brăișoru – Stația Poieni	Cluj	561+888	561+960 – 562+030	Valea Hodiș	Cadre C3	Nouă	6,3 km față de ROSPA0081
16.	Stația Poieni	Cluj	565+552	565+640 – 565+710	Valea Hornișului	Dalat D5	Nouă	7 km față de ROSCI0062
17.	HM. Ciucea	Cluj	573+461	573+560 – 573+650	Valea Poicu	GIPCJ	Nouă	6,3 km față de ROSCI0062
18.	HM. Ciucea	Cluj	576+517	576+560 – 576+650	Valea Gherminului	GMIB	Nouă	5,4 km față de ROSCI0062
19.	HM. Lacu Crișului	Cluj	580+593	580+630 – 580+730	Valea Negrea	GMIB	Nouă	3 km față de ROSCI0322

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
20.	HM. Piatra Craiului	Cluj	584+956	584+900 – 584+980	Valea Făgădău	GMIB	Nouă	1,4 km față de ROSCI0322
21.	HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	593+149	593+050 – 593+120	Valea Neagră	GMIB	Nouă	1,5 km față de ROSPA0115
22.	Stația Bratca	Bihor	595+022	594+905 – 595+005	Valea Beznei	GMIB	Nouă	560 m față de ROSPA0115
23.	Interval HM. Șuncuiuș – HM. Vadu Crișului	Bihor	605+859	605+715 – 605+860	Crișul Repede	GZCJ	Nouă	În interiorul ROSCI0050
24.	Interval HM. Butan – Stația Aleșd	Bihor	616+913	616+805 – 616+890	Canal Hidrocentrală Aștileu	GMIB	Nouă	980 m față de ROSPA0123 și ROSCI0050
25.	Interval HM. Butan – Stația Aleșd	Bihor	618+190	618+080 – 618+170	Canal	GMIB	Nouă	973 m față de ROSPA0123 și ROSCI0050
26.	Stația Aleșd	Bihor	618+441	618+330 – 618+420	Valea Mierii	GMIB	Nouă	1 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
27.	Stația Aleșd – Stația Tileagd	Bihor	622+224	622+115 – 622+200	Valea Rece	GMIB	Nouă	900 m față de ROSPA0123 și ROSCI0050
28.	Interval Stația Tileagd – Stația Oșorhei	Bihor	635+178	635+090 – 635+180	Valea Medeș	GMIB	Nouă	760 m față de ROSPA0123 și ROSCI0050
29.	Interval Stația Tileagd – Stația Oșorhei	Bihor	637+770	637+680 – 637+770	Pârâul Chijic	GMIB	Nouă	1,2 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
30.	Interval Stația Tileagd – Stația Oșorhei	Bihor	639+223	639+150 – 639+220	Pârâul Sarand	GMIB	Nouă	1,5 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
31.	Stația Oșorhei	Bihor	645+054	644+990 – 645+060	Pârâul Tășad	GMIB	Nouă	1,7 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
32.	Interval Stația Oșorhei – Stația Oradea Est	Bihor	646+342	646+280 – 646+350	Pârâul Bonar	GMIB	Nouă	1,4 km față de ROSCI0050

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
33.	Interval Stația Oradea Est - Stația Oradea	Bihor	651+189	651+510 – 651+720	Crișul Repede	GZCJ + GIPCJ	Nouă	2,4 km față de ROSCI0050
34.	Interval Stația Oradea Est - Stația Oradea	Bihor	651+191	651+510 – 651+720	Crișul Repede	GZCJ + GIPCJ	Nouă	2,4 km față de ROSCI0050

Total structuri de pod prevăzute în județul Cluj: 20;

Cea mai scurtă structură de pod din județul Cluj are 7 m și cea mai lungă are 106,3 m;

Total structuri de poduri din județul Cluj aflate în arii protejate: 0;

Total structuri de pod prevăzute în județul Sălaj: 0;

Total structuri de pod prevăzute în județul Bihor: 14;

Cea mai scurtă structură de pod din județul Bihor are 7 m și cea mai lungă are 130,5 m;

Total structuri de poduri din județul Bihor aflate în arii protejate: 1.

În zonele de traversare a cursurilor de apă cu poduri sunt necesare lucrări hidrotehnice ce se vor realiza în albiile minore și pe malurile acestora, detaliile tehnice ale lucrărilor fiind prezentate în secțiunea 3.1.8.

De asemenea, în unele zone de intersectare a unor infrastructuri existente, au fost propuse 12 pasaje denivelate noi, cu structuri de tip:

- Grinzi din beton armat (GBA);
- Aripă monolită;
- Grinzi metalice înglobate în beton (GMIB).

Principalele avantaje asociate pasajelor denivelate sunt:

- Înlătură punctele de conflict dintre două căi de comunicație care se intersectează la același nivel, sporind gradul de siguranță a circulației la intersecțiile dintre cele două căi de comunicație (drum–cale ferată);
- Micșorarea timpilor de parcurs pe calea rutieră, prin eliminarea barierelor sau restricțiilor de viteză;
- Reducerea emisiilor atmosferice generate de autovehiculele ce ar staționa la trecerile la nivel.

În tabelul următor sunt prezentate sintetizat toate pasajele prevăzute în proiect.

Tabelul nr. 3-6 Pasaje denivelate propuse în proiect

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Obiectiv intersectat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
1.	Interval HM. Baciui Triaj – HM. Gârbău	Cluj	516+089	516+014 – 516+184	DN1 + Linia CF 300	GBA	Nouă	5,6 km față de RN Locul fosilifer Coruș
2.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	556+163	556+245 – 556+365	DN1	Aripă monolită	Nouă	8,7 km față de ROSPA0081
3.	Stația Poieni	Cluj	571+453	571+508 – 571+668	Linia CF 300	GBA	Nouă	5,2 km față de ROSCI0062
4.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	590+965	590+870 – 591+030	Linia CF 300	GBA	Nouă	2,5 km față de RN Calcarele cu hipuriți de pe Valea Crișului
5.	Stația Tileagd	Bihor	630+600	630+495 – 630+590	DJ 767 și DC 137	GMIB	Nouă	2,2 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
6.	Stația Oradea Est – Stația Oradea	Bihor	651+522	651+850 – 651+940	Strada Codrilor	GMIB	Nouă	2,5 km față de ROSCI0050
7.	Stația Oradea Est – Stația Oradea	Bihor	651+925	652+265 – 652+340	Strada Piatra Craiului	GMIB	Nouă	2,5 km față de ROSCI0050
8.	Stația Oradea Est – Stația Oradea	Bihor	652+825	653+170 – 653+250	Strada Gheorghe Doja	GMIB	Nouă	3,7 km față de ROSCI0050
9.	Stația Oradea Est – Stația Oradea	Bihor	652+980	653+305 – 653+400	DC37	GMIB	Nouă	3,9 km față de ROSCI0050
10.	Stația Oradea	Bihor	655+020	655+345 – 655+460	DJ767F	GMIB	Nouă	3,2 km față de ROSCI0104
11.	Interval Stația Oradea – Stația Episcopia Bihor	Bihor	656+256	656+550 – 656+680	Strada Matei Corvin	GZCJ	Nouă	2,2 km față de ROSCI0104
12.	Interval Stația Oradea – Stația Episcopia Bihor	Bihor	657+656	657+970 – 658+060	Strada Crângului	GMIB	Nouă	2,1 km față de ROSCI0104

Total structuri de pasaje denivelate prevăzute în județul Cluj: 3;

Cea mai scurtă structură de pasaje denivelate din județul Cluj are 10 m și cea mai lungă are 20,4 m;

Total structuri de pasaje denivelate din județul Cluj aflate în arii protejate: 0;

Total structuri de pasaje denivelate prevăzute în județul Sălaj: 0;

Total structuri de pasaje denivelate prevăzute în județul Bihor: 9;

Cea mai scurtă structură de pasaje denivelate din județul Bihor are 10 m și cea mai lungă are 45 m;

Total structuri de pasaje denivelate din județul Bihor aflate în arii protejate: 0.

3.1.3. Podețe

Pentru podețe au fost proiectate următoarele tipuri de structuri:

- Podețe prefabricate cu cadre tip C1;
- Podețe prefabricate cu cadre tip C2;
- Podețe prefabricate cu cadre tip C3;
- Podețe dalate;
- Podețe tip boltă;
- Podețe tubulare.

În proiect sunt propuse 210 podețe din care 119 sunt structuri noi care vor înlocui podețe existente ce vor fi demolate și restul de 91 sunt structuri existente care sunt propuse pentru reparații. În tabelul de mai jos este prezentată situația podețelor proiectate.

Tabelul nr. 3-7 Podețe propuse în cadrul proiectului

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
1.	Stația Cluj-Napoca	Cluj	502+300	502+270 – 502+340	Versant	Cadre C1	Nouă	4,5 km față de RN Cheile Baciului
2.	Interval Stația Cluj-Napoca – HM. Baci Triaj	Cluj	503+670	503+640 – 503+720	Versant	Cadre C2	Nouă	3,2 km față de RN Cheile Baciului
3.	Interval Stația Cluj-Napoca – HM. Baci Triaj	Cluj	504+237	504+235 – 504+315	Versant	Cadre C2	Existență care se repară și prelungeste	2,6 km față de RN Cheile Baciului
4.	HM. Baci Triaj	Cluj	504+693	504+665 – 504+745	Versant	Dalat	Existență care se repară	2,2 km față de RN Cheile Baciului
5.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	507+927	507+910 – 507+985	Versant	Dalat	Existență care se repară	1,5 km față de ROSCI0356
6.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	508+117	508+095 – 508+175	Versant	Dalat	Existență care se repară	1,5 km față de ROSCI0356
7.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	508+456	508+430 – 508+515	Vale fără nume	Dalat	Existență care se repară	1,5 km față de ROSCI0356
8.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	509+970	509+950 – 510+030	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	2,3 km față de RN Cheile Baciului
9.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	511+204	511+190 – 511+270	Versant	Cadre C2	Nouă	2,6 km față de ROSCI0356

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
10.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	511+604	511+580 – 511+660	Versant	Dalat + Cadre C2	Existență care se repară	2,8 km față de ROSCI0356
11.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	512+546	512+520 – 512+605	Versant	Cadre C3	Nouă	3,6 km față de ROSCI0356
12.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	512+896	512+870 – 512+955	Versant	Cadre C3	Nouă	3,8 km față de ROSCI0356
13.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	513+484	513+460 – 513+540	Versant	Cadre C2	Nouă	4,1 km față de ROSCI0356
14.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	514+137	514+120 – 514+200	Versant	Cadre C2	Nouă	4,7 km față de ROSCI0356
15.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	514+256	514+235 – 514+320	Versant	Dalat	Existență care se repară	4,8 km față de ROSCI0356
16.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	514+569	514+540 – 514+625	Versant	Cadre C2	Nouă	5,1 km față de ROSCI0356
17.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	516+044	516+025 – 516+105	Versant	Cadre C1	Nouă	5,6 km față de RN Locul fosilifer Coruș
18.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	516+337	516+315 – 516+395	Versant	Dalat + Cadre C1	Existență care se repară și prelungeste	5,8 km față de RN Locul fosilifer Coruș
19.	Interval HM. Baci Triaj – HM. Gârbău	Cluj	520+588	520+565 – 520+645	Versant	Dalat	Existență care se repară	6,3 km față de ROSCI0440
20.	HM. Gârbău	Cluj	521+314	521+290 – 521+370	Versant	Cadre C2	Nouă	5,9 km față de ROSCI0440
21.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	523+621	523+745 – 523+825	Versant	Dalat + Cadre C1	Existență care se repară și prelungeste	4,8 km față de ROSCI0440
22.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	523+752	523+875 – 523+960	Versant	Cadre C1	Existență care se repară	4,8 km față de ROSCI0440
23.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	523+872	523+995 – 524+035	Versant	Cadre C1	Existență care se repară și prelungeste	4,8 km față de ROSCI0440
24.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	524+094	524+220 – 524+300	Versant	Cadre C1	Existență care se repară	4,7 km față de ROSCI0440
25.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	524+207	524+335 – 524+415	Versant	Cadre C1	Existență care se repară și prelungeste	4,7 km față de ROSCI0440

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
26.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	524+287	524+415 – 524+490	Versant	Cadre C1	Existență care se repară și prelungește	4,7 km față de ROSCI0440
27.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	524+364	524+490 – 524+570	Versant	Cadre C1	Existență care se repară și prelungește	4,7 km față de ROSCI0440
28.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	524+699	524+825 – 524+910	Versant	Dalat	Existență care se repară și prelungește	4,7 km față de ROSCI0440
29.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	524+887	525+010 – 525+090	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară	4,7 km față de ROSCI0440
30.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	524+955	525+090 – 525+160	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	4,7 km față de ROSCI0440
31.	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	526+732	526+845 – 526+925	Versant	Dalat	Existență care se repară și prelungește	5,3 km față de ROSCI0440
32.	Stația Aghireș	Cluj	528+695	528+820 – 528+900	Versant	Cadre C3	Existență care se repară	5,6 km față de RN Gipsurile de la Leghia
33.	Stația Aghireș	Cluj	529+573	529+695 – 529+780	Versant	Cadre C2	Existență care se repară și prelungește	4,7 km față de RN Gipsurile de la Leghia
34.	Stația Aghireș	Cluj	530+050	530+170 – 530+250	Versant	Cadre C1	Nouă	4,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
35.	Stația Aghireș	Cluj	530+420	530+540 – 530+620	Versant	Cadre C2	Nouă	4,1 km față de RN Gipsurile de la Leghia
36.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	531+891	532+025 – 532+105	Vale fără nume	Cadre C3	Existență care se repară și prelungește	2,8 km față de RN Gipsurile de la Leghia
37.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	532+459	532+570 – 532+665	Versant	Cadre C2	Nouă	2,5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
38.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	533+546	533+660 – 533+740	Valea Căprânța	Cadre C3	Nouă	2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
39.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	534+200	534+310 – 534+390	Versant	Cadre C2	Existență care se repară și prelungește	1,3 km față de RN Gipsurile de la Leghia

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
40.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	534+530	534+720 – 534+790	Vale fără nume	Boltă + Cadre C2	Existență care se repară și prelungește	1,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
41.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	535+350	535+460 – 535+545	Versant	Boltă	Existență care se repară și prelungește	1,1 km față de RN Gipsurile de la Leghia
42.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	535+684	535+800 – 535+880	Versant	Cadre C1	Nouă	0,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
43.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	535+856	535+970 – 536+055	Versant	Cadre C1	Nouă	0,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
44.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	536+157	536+275 – 536+355	Versant	Tubular	Existență care se repară și prelungește	0,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
45.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	536+465	536+580 – 536+665	Versant	Tubular	Existență care se repară	1 km față de RN Gipsurile de la Leghia
46.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	536+741	536+855 – 536+940	Vale fără nume	Cadre C1	Nouă	1,2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
47.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	537+032	537+145 – 537+225	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară	1,5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
48.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	537+276	537+385 – 537+470	Vale fără nume	Boltă	Existență care se repară	1,7 km față de RN Gipsurile de la Leghia
49.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	537+547	537+665 – 537+740	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară și prelungește	2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
50.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	537+931	538+050 – 538+130	Vale fără nume	Dalat	Existență care se repară	2,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
51.	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	538+571	538+670 – 538+755	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară	3 km față de RN Gipsurile de la Leghia
52.	HM. Stana	Sălaj	539+705	539+820 – 539+900	Versant	Boltă	Existență care se repară	4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
53.	HM. Stana	Sălaj	540+272	540+390 – 540+470	Vale fără nume	Boltă	Existență care se repară	4,2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
54.	HM. Stana	Sălaj	540+563	540+680 – 540+760	Versant	Cadre C2	Nouă	4,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
55.	HM. Stana	Sălaj	540+758	540+885 – 540+965	Versant	Cadre C1	Nouă	4,5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
56.	HM. Stana	Sălaj	540+965	541+080 – 541+160	Vale fără nume	Cadre C1	Nouă	4,6 km față de RN Gipsurile de la Leghia
57.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Sălaj	541+533	541+630 – 541+715	Pârâu Stana	Boltă	Existență care se repară	5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
58.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Sălaj	542+150	542+275 – 542+360	Versant	Dalat	Existență care se repară	5,6 km față de RN Gipsurile de la Leghia
59.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Sălaj	542+484	542+560 – 542+635	Vale fără nume	Cadre C3	Existență care se repară	5,8 km față de RN Gipsurile de la Leghia
60.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Sălaj	542+707	542+780 – 542+865	Vale fără nume	Cadre C3	Nouă	6 km față de RN Gipsurile de la Leghia
61.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Sălaj	543+120	543+190 – 543+275	Versant	Cadre C3	Existență care se repară și prelungeste	6,3 km față de RN Gipsurile de la Leghia
62.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Sălaj	543+380	543+450 – 543+530	Versant	Cadre C2	Existență care se repară și prelungeste	6,6 km față de RN Gipsurile de la Leghia
63.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Sălaj	544+849	544+925 – 545+005	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	6,6 km față de RN Gipsurile de la Leghia
64.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Sălaj	545+642	545+710 – 545+790	Versant	Cadre C2	Existență care se repară și prelungeste	8,1 km față de RN Gipsurile de la Leghia
65.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Sălaj	546+139	546+205 – 546+280	Versant	Boltă	Existență care se repară	8,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
66.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	546+630	546+695 – 546+780	Versant	Tubular	Existență care se repară	8,7 km față de RN Gipsurile de la Leghia
67.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	547+295	547+360 – 547+440	Versant	Cadre C1	Nouă	9,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
68.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	547+823	547+865 – 547+945	Versant	Cadre C2	Existență care se repară	9,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
69.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	547+959	548+060 – 548+140	Versant	Cadre C2	Existență care se repară	10,1 km față de RN Gipsurile de la Leghia
70.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	548+910	549+015 – 549+090	Vale fără nume	Boltă + Cadre C3	Existență care se	11 km față de RN Gipsurile de la Leghia

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
							repară și prelungește	
71.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	549+250	549+355 – 549+435	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară și prelungește	11,3 km față de RN Gipsurile de la Leghia
72.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	549+750	549+855 – 549+930	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	11,8 km față de RN Gipsurile de la Leghia
73.	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	550+000	550+050 – 550+130	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	12 km față de RN Gipsurile de la Leghia
74.	Stația Huedin	Cluj	550+360	550+465 – 550+540	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	12,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
75.	Stația Huedin	Cluj	550+977	551+040 – 551+120	Vale fără nume	Cadre C3	Nouă	12,3 km față de RN Gipsurile de la Leghia
76.	Stația Huedin	Cluj	551+695	551+755 – 551+840	Canal scurgere	Dalat	Nouă	11,8 km față de RN Gipsurile de la Leghia
77.	Stația Huedin	Cluj	552+042	552+110 – 552+190	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	12,3 km față de ROSPA0081
78.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	552+843	552+905 – 552+980	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	11 km față de ROSPA0081
79.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	553+440	553+500 – 553+580	Versant	Cadre C1	Existență care se repară și prelungește	10,5 km față de ROSPA0081
80.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	553+837	553+897 – 553+977	Versant	Cadre C2	Nouă	10 km față de ROSPA0081
81.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	554+461	554+522 – 554+602	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară și prelungește	9,7 km față de ROSPA0081
82.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	554+832	554+892 – 554+972	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	9,5 km față de ROSPA0081
83.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	555+742	555+802 – 555+882	Vale fără nume	Dala + Cadre C3	Existență care se repară și prelungește	8,8 km față de ROSPA0081
84.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	556+392	556+451 – 556+531	Vale fără nume	Boltă + Cadre C1	Existență care se repară	8,4 km față de ROSPA0081
85.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	556+610	556+662 – 556+742	Vale fără nume	Cadre C3	Existență care se repară	8,3 km față de ROSPA0081

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
86.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	557+100	557+159 – 557+239	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară	7,8 km față de ROSPA0081
87.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	557+440	557+494 – 557+574	Vale fără nume	Dalat	Existență care se repară	7,7 km față de ROSPA0081
88.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	558+100	558+164 – 558+244	Valea Hodișului	Dalat	Nouă	7,3 km față de ROSPA0081
89.	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	558+400	558+463 – 558+543	Vale fără nume	Dalat + Cadre C2	Existență care se repară	7,2 km față de ROSPA0081
90.	HM. Brăișoru	Cluj	558+850	558+909 – 558+989	Vale fără nume	Dalat	Existență care se repară	7 km față de ROSPA0081
91.	HM. Brăișoru	Cluj	559+635	559+690 – 559+770	Vale fără nume	Dalat	Existență care se repară	6,7 km față de ROSPA0081
92.	HM. Brăișoru	Cluj	560+035	560+100 – 560+180	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	6,6 km față de ROSPA0081
93.	HM. Brăișoru	Cluj	560+834	560+902 – 560+982	Vale fără nume	Boltă + Cadre C2	Existență care se repară	6,4 km față de ROSPA0081
94.	Interval HM. Brăișoru - Stația Poieni	Cluj	561+280	561+342 – 561+422	Vale fără nume	Boltă + Cadre C1	Existență care se repară	6,5 km față de ROSPA0081
95.	Interval HM. Brăișoru - Stația Poieni	Cluj	562+540	562+621 – 562+701	Vale fără nume	Cadre C3	Existență care se repară	6,6 km față de ROSPA0081
96.	Interval HM. Brăișoru - Stația Poieni	Cluj	563+115	563+184 – 563+264	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară	6,9 km față de ROSPA0081
97.	Interval HM. Brăișoru - Stația Poieni	Cluj	563+690	563+767 – 563+847	Vale fără nume	Cadre C3	Existență care se repară	7,1 km față de ROSPA0081
98.	Interval HM. Brăișoru - Stația Poieni	Cluj	563+888	563+951 – 564+031	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară și prelungeste	7,1 km față de ROSPA0081
99.	Interval HM. Brăișoru - Stația Poieni	Cluj	565+013	565+080 – 565+160	Vale fără nume	Cadre C3	Existență care se repară	7,1 km față de ROSCI0062
100.	Stația Poieni	Cluj	565+961	566+045 – 566+125	Vale fără nume	Cadre C1	Existență care se repară și prelungeste	6,9 km față de ROSCI0062
101.	Stația Poieni	Cluj	566+445	566+533 – 566+613	Valea Ghebului	Dalat	Nouă	6,8 km față de ROSCI0062

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
102.	Stația Poieni	Cluj	567+540	567+629 – 567+709	Valea Tisei	Dalat	Nouă	6,4 km față de ROSCI0062
103.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	567+770	567+858 – 567+938	Valea Grebenului	Cadre C3	Existență care se repară	6,5 km față de ROSCI0062
104.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	568+476	568+566 – 568+646	Lunca Poienilor	Cadre C2	Nouă	6,6 km față de ROSCI0062
105.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	568+762	568+851 – 568+931	Vale fără nume	Dalat	Existență care se repară	6,7 km față de ROSCI0062
106.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	568+812	568+901 – 568+981	Versant	Cadre C2	Nouă	6,7 km față de ROSCI0062
107.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	568+974	569+063 – 569+143	Valea Groniște	Dalat	Existență care se repară	6,7 km față de ROSCI0062
108.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	569+272	569+363 – 569+443	Valea Banului	Dalat	Nouă	6,5 km față de ROSCI0062
109.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	569+522	569+613 – 569+693	Versant	Dalat	Existență care se repară	6,4 km față de ROSCI0062
110.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	569+748	569+839 – 569+919	Versant	Cadre C1	Nouă	6,3 km față de ROSCI0062
111.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	569+981	570+072 – 570+152	Versant	Cadre C1	Nouă	6,2 km față de ROSCI0062
112.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	570+211	570+304 – 570+384	Pârâul Spoiei	Cadre C2	Nouă	6 km față de ROSCI0062
113.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	570+431	570+524 – 570+604	Valea Drăganului	Cadre C1	Nouă	5,8 km față de ROSCI0062
114.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	570+925	571+016 – 571+096	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	5,4 km față de ROSCI0062
115.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	571+394	571+490 – 571+570	Vale fără nume	Cadre C1	Nouă	5,1 km față de ROSCI0062
116.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	572+028	572+120 – 572+200	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară	5,5 km față de ROSCI0062
117.	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	572+433	572+530 – 572+610	Vale fără nume	Cadre C2	Existență care se repară	5,8 km față de ROSCI0062
118.	HM. Ciucea	Cluj	572+951	573+051 – 573+131	Pârâul Morii	Cadre C2	Nouă	5,9 km față de ROSCI0062

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
119.	HM. Ciucea	Cluj	573+238	573+339 – 573+419	Versant	Cadre C1	Nouă	6 km față de ROSCI0062
120.	HM. Ciucea	Cluj	573+819	573+922 – 574+002	Versant	Cadre C1	Nouă	6,4 km față de ROSCI0062
121.	HM. Ciucea	Cluj	574+049	574+144 – 574+224	Versant	Cadre C2	Nouă	6,6 km față de ROSCI0062
122.	HM. Ciucea	Cluj	574+207	574+313 – 574+393	Versant	Cadre C2	Nouă	6,6 km față de ROSCI0062
123.	HM. Ciucea	Cluj	574+438	574+561 – 574+641	Versant	Cadre C1	Nouă	6,5 km față de ROSCI0062
124.	HM. Ciucea	Cluj	574+685	574+733 – 574+813	Versant	Cadre C1	Nouă	6,4 km față de ROSCI0062
125.	Interval HM. Ciucea – HM. Lacu Crișului	Cluj	575+246	575+293 – 575+373	Versant	Dalat	Existență care se repară	6,2 km față de ROSCI0062
126.	Interval HM. Ciucea – HM. Lacu Crișului	Cluj	575+580	575+626 – 575+706	Versant	Cadre C1	Nouă	6,1 km față de ROSCI0062
127.	Interval HM. Ciucea – HM. Lacu Crișului	Cluj	576+141	576+188 – 576+268	Versant	Cadre C1	Nouă	5,7 km față de ROSCI0062
128.	Interval HM. Ciucea – HM. Lacu Crișului	Cluj	576+394	576+442 – 576+522	Pârâul Dormir	Cadre C1	Nouă	5,5 km față de ROSCI0062
129.	Interval HM. Ciucea – HM. Lacu Crișului	Cluj	577+491	577+541 – 577+621	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	5,2 km față de ROSCI0062
130.	Interval HM. Ciucea – HM. Lacu Crișului	Cluj	577+843	577+893 – 577+973	Versant	Cadre C2	Nouă	5,3 km față de ROSCI0062
131.	Interval HM. Ciucea – HM. Lacu Crișului	Cluj	577+931	577+980 – 578+060	Versant	Cadre C2	Nouă	5,3 km față de ROSCI0062
132.	Interval HM. Ciucea – HM. Lacu Crișului	Cluj	578+527	578+579 – 578+659	Vale fără nume	Dalat	Nouă	4,9 km față de ROSCI0062
133.	Interval HM. Ciucea – HM. Lacu Crișului	Cluj	578+850	578+903 – 578+983	Vale fără nume	Dalat	Existență care se repară	4,6 km față de ROSCI0062
134.	HM. Lacu Crișului	Cluj	579+807	579+861 – 579+941	Vale fără nume	Cadre C3	Nouă	3,7 km față de ROSCI0062
135.	HM. Lacu Crișului	Cluj	580+196	580+251 – 580+331	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	3,3 km față de ROSCI0322
136.	HM. Lacu Crișului	Cluj	580+481	580+536 – 580+616	Pârâul Negrea	Cadre C2	Nouă	3 km față de ROSCI0322
137.	Interval HM. Lacu Crișului – HM. Pietra Craiului	Cluj	581+464	581+522 – 581+602	Vale fără nume	Cadre C3	Nouă	2,5 km față de ROSCI0322

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
138.	Interval HM. Lacu Crișului – HM. Piatra Craiului	Cluj	581+922	581+979 - 582+059	Versant	Cadre C2	Nouă	2,7 km față de ROSCI0322
139.	Interval HM. Lacu Crișului – HM. Piatra Craiului	Cluj	582+788	582+992 – 583+072	Versant	Cadre C1	Nouă	3 km față de ROSCI0322
140.	Interval HM. Lacu Crișului – HM. Piatra Craiului	Cluj	583+328	583+265 – 583+345	Versant	Cadre C1	Nouă	2,8 km față de ROSCI0322
141.	HM. Piatra Craiului	Cluj	583+881	583+821 – 583+901	Versant	Cadre C1	Nouă	2,3 km față de ROSCI0322
142.	HM. Piatra Craiului	Cluj	584+625	584+566 – 584+646	Vale fără nume	Dalat	Nouă	1,6 km față de ROSCI0322
143.	Interval HM. Piatra Craiului – HM. Bulz	Cluj	585+809	585+750 – 585+830	Valea Oii	Dalat	Existență care se repară	0,8 km față de ROSCI0322
144.	Interval HM. Piatra Craiului – HM. Bulz	Cluj	586+051	585+992 – 586+072	Vale fără nume	Dalat	Nouă	0,8 km față de ROSCI0322
145.	Interval HM. Piatra Craiului – HM. Bulz	Bihor	586+685	586+625 – 586+705	Vale fără nume	Boltit + Cadre C2	Existență care se repară și prelungeste	1,1 km față de ROSCI0322
146.	Interval HM. Piatra Craiului – HM. Bulz	Bihor	587+138	587+079 – 587+159	Vale fără nume	Dalat + Cadre C1	Existență care se repară și prelungeste	1,3 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
147.	Interval HM. Piatra Craiului – HM. Bulz	Bihor	587+233	587+174 – 587+254	Vale fără nume	Cadre C3	Nouă	1,3 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
148.	HM. Bulz	Bihor	587+728	587+666 – 587+746	Versant	Cadre C1	Nouă	1,5 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
149.	HM. Bulz	Bihor	588+625	588+564 – 588+644	Vale fără nume	Cadre C1	Nouă	2 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
150.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	589+176	589+119 – 589+199	Vale fără nume	Dalat + Boltit + Cadre C2	Existență care se repară și prelungeste	2,4 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
151.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	589+657	589+605 – 589+685	Vale fără nume	Dalat	Nouă	2,8 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
152.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	589+871	589+826 – 589+906	Versant	Cadre C1	Nouă	2,8 km față de RN Calcarele cu

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
								hipuriți din Valea Crișului
153.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	590+221	590+163 – 590+243	Versant	Cadre C1	Nouă	2,6 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
154.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	590+340	590+284 – 590+364	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	2,5 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
155.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	590+568	590+500 – 590+580	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	2,4 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
156.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	590+686	590+628 – 590+708	Versant	Cadre C2	Nouă	2,4 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
157.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	590+892	590+838 – 590+918	Versant	Cadre C1	Nouă	2,5 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
158.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	591+272	591+219 – 591+299	Vale fără nume	Cadre C1	Nouă	2,7 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
159.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	591+601	591+547 – 591+627	Versant	Boltă	Existență care se repară	2,6 km față de ROSPA0115
160.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	592+022	591+969 – 592+049	Versant	Cadre C1	Nouă	2,2 km față de ROSPA0115
161.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	592+682	592+616 – 592+696	Versant	Cadre C2	Nouă	1,6 km față de ROSPA0115
162.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	593+556	593+453 – 593+533	Versant	Cadre C1	Nouă	1,4 km față de ROSPA0115
163.	Interval HM. Bulz – Stația Bratca	Bihor	593+793	593+688 – 593+768	Versant	Cadre C1	Nouă	1,4 km față de ROSPA0115
164.	Stația Bratca	Bihor	593+925	593+819 – 593+899	Versant	Cadre C1	Nouă	1,3 km față de ROSPA0115
165.	Stația Bratca	Bihor	594+165	594+062 – 594+142	Valea Țava	Dalat	Nouă	1,1 km față de ROSPA0115
166.	Stația Bratca	Bihor	595+349	595+246 – 595+326	Vale fără nume	Dalat + Cadre	Existență care se repară și prelungeste	0,3 km față de ROSPA0115

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
167.	Interval Stația Bratca – HM. Șuncuiuș	Bihor	596+142	596+027 – 596+107	Vale fără nume	Cadre C1	Existență care se repară	0,1 km față de ROSPA0115
168.	Interval Stația Bratca – HM. Șuncuiuș	Bihor	596+858	596+743 – 596+823	Valea Țarinii	Cadre C3	Nouă	0,1 km față de ROSPA0115 și ROSCI0062
169.	Interval Stația Bratca – HM. Șuncuiuș	Bihor	597+533	597+417 – 597+497	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	In interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
170.	Interval Stația Bratca – HM. Șuncuiuș	Bihor	598+229	598+107 – 598+187	Versant	Boltă	Existență care se repară	In interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
171.	Interval Stația Bratca – HM. Șuncuiuș	Bihor	598+838	598+714 – 598+794	Vale fără nume	Cadre C1	Nouă	In interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
172.	Interval Stația Bratca – HM. Șuncuiuș	Bihor	599+540	599+409 – 599+489	Versant	Cadre C2	Nouă	In interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
173.	Interval Stația Bratca – HM. Șuncuiuș	Bihor	599+876	599+752 – 599+832	Versant	Cadre C2	Nouă	0,2 km față de ROSPA0115 și ROSCI0062
174.	HM. Șuncuiuș	Bihor	600+201	600+078 – 600+158	Versant	Cadre C2	Nouă	0,5 km față de ROSPA0115 și ROSCI0062
175.	HM. Șuncuiuș	Bihor	600+210	600+087 – 600+167	Subtraversare	Cadre C2	Existență care se repară și prelungeste	0,5 km față de ROSPA0115 și ROSCI0062
176.	HM. Șuncuiuș	Bihor	600+736	600+635 – 600+715	Subtraversare	Cadre C1	Nouă	0,5 km față de ROSPA0115 și ROSCI0062
177.	Interval HM. Șuncuiuș – HM. Vadu Crișului	Bihor	601+812	601+693 – 601+773	Valea Rostelec	Boltă	Existență care se repară	In interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
178.	Interval HM. Șuncuiuș – HM. Vadu Crișului	Bihor	602+663	602+543 – 602+623	Versant	Cadre C1	Nouă	In interiorul RN Defileu Crișului, ROSPA0115 și ROSCI0062
179.	Interval HM. Șuncuiuș – HM. Vadu Crișului	Bihor	602+846	602+726 – 602+806	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	In interiorul RN Defileu Crișului, ROSPA0115 și ROSCI0062
180.	Interval HM. Șuncuiuș – HM. Vadu Crișului	Bihor	603+893	603+775 – 603+855	Vale fără nume	Cadre C1	Nouă	In interiorul RN Defileu Crișului, ROSPA0115 și ROSCI0062
181.	Interval HM. Șuncuiuș – HM. Vadu Crișului	Bihor	604+193	604+080 – 604+160	Versant	Cadre C1	Nouă	In interiorul RN Defileu Crișului, ROSPA0115 și ROSCI0062

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
182.	Interval HM. Șuncuiuș – HM. Vadu Crișului	Bihor	604+443	604+324 – 604+404	Vale fără nume	Cadre C2	Nouă	In interiorul RN Defileu Crișului, ROSPA0115 și ROSCI0062
183.	Interval HM. Șuncuiuș – HM. Vadu Crișului	Bihor	604+830	604+727 – 604+807	Versant	Tubular	Existență care se repară	In interiorul RN Defileu Crișului, ROSPA0115 și ROSCI0062
184.	Interval HM. Șuncuiuș – HM. Vadu Crișului	Bihor	606+860	606+747 – 606+827	Versant	Cadre C3	Nouă	0,8 km față de ROSCI0050
185.	HM. Vadu Crișului	Bihor	607+773	607+660 – 607+740	Versant	Dalat	Nouă	1,3 km față de ROSCI0062
186.	HM. Vadu Crișului	Bihor	608+307	608+186 – 608+266	Canal	Dalat	Nouă	1,4 km față de ROSCI0062
187.	Interval HM. Vadu Crișului – HM. Butan	Bihor	608+750	608+635 – 608+715	Valea Dobrinești	Dalat	Nouă	1,4 km față de ROSCI0062
188.	Interval HM. Vadu Crișului – HM. Butan	Bihor	610+379	610+264 – 610+344	Canal	Cadre C2	Nouă	1,5 km față de ROSCI0062
189.	Interval HM. Vadu Crișului – HM. Butan	Bihor	610+426	610+312 – 610+392	Vale fără nume	Dalat	Nouă	1,5 km față de ROSCI0062
190.	Interval HM. Vadu Crișului – HM. Butan	Bihor	611+270	611+159 – 611+239	Vale fără nume	Dalat	Nouă	1,8 km față de ROSCI0062
191.	HM. Butan	Bihor	612+496	612+383 – 612+463	Valea Cioroiu	Dalat	Nouă	2,6 km față de ROSCI0050
192.	Interval HM. Butan – Stația Aleșd	Bihor	614+066	613+957 – 614+037	Valea Râciu	Dalat	Nouă	2,1 km față de ROSCI0050
193.	Interval HM. Butan – Stația Aleșd	Bihor	616+392	616+284 – 616+364	Versant	Dalat	Existență care se repară	2,1 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
194.	Interval Stația Aleșd – Stația Tileagd	Bihor	624+464	624+358 – 624+438	Valea Cropandă	Dalat	Nouă	1,4 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
195.	Interval Stația Aleșd – Stația Tileagd	Bihor	625+096	624+994 – 625+074	Vale fără nume	Cadre C3	Nouă	1,4 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
196.	Interval Stația Aleșd – Stația Tileagd	Bihor	626+381	626+281 – 626+361	Versant	Boltă	Existență care se repară	1,5 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
197.	Interval Stația Aleșd – Stația Tileagd	Bihor	628+285	628+187 – 628+267	Versant	Dalat + Cadre C1	Existență care se repară și prelungeste	1,6 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Tip lucrare	Distanță față de ariile naturale protejate
198.	Stația Tileagd	Bihor	630+132	630+037 – 630+117	Versant	Cadre C2	Nouă	1,8 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
199.	Interval Stația Tileagd – Stația Oșorhei	Bihor	632+279	632+187 – 632+267	Vale fără nume	Dalat	Existență care se repară și prelungește	1,8 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
200.	Interval Stația Tileagd – Stația Oșorhei	Bihor	641+056	640+981 – 641+061	Vale fără nume	Dalat	Nouă	1,9 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
201.	Interval Stația Tileagd – Stația Oșorhei	Bihor	642+944	642+882 – 642+962	Vale fără nume	Dalat	Nouă	1,9 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
202.	Interval Stația Oradea Est – Stația Oradea	Bihor	651+956	652+294 – 652+374	Vale fără nume	Dalat	Nouă	2,9 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
203.	Interval Stația Oradea Est – Stația Oradea	Bihor	652+100	652+438 – 652+518	Versant	Cadre C1	Nouă	3 km față de ROSCI0050
204.	Interval Stația Oradea Est – Stația Oradea	Bihor	653+293	653+224 – 653+304	Versant	Boltă	Existență care se repară	3,7 km față de ROSCI0050
205.	Interval Stația Oradea Est – Stația Oradea	Bihor	653+889	653+631 – 653+711	Versant	Cadre C1	Nouă	3,8 km față de ROSCI0050
206.	Stația Oradea	Bihor	654+169	654+571 – 654+651	Versant	Tubular	Nouă	3,3 km față de ROSCI0050
207.	Stația Oradea	Bihor	654+940	655+309 – 655+389	Vale fără nume	Cadre C3	Existență care se repară	3,8 km față de ROSCI0104
208.	Stația Episcopia Bihor	Bihor	658+600	658+918 – 658+998	Subtraversare conducte CET	Cadre C2	Existență care se repară	1,8 km față de ROSCI0104
209.	Interval Stația Episcopia Bihor - Frontieră	Bihor	1+210	1+146 – 1+226	Descărcare/ Subtraversare	Dalat	Nouă	2,6 km față de ROSCI0104
210.	Interval Stația Episcopia Bihor - Frontieră	Bihor	5+210	5+148 – 5+228	Descărcare	Dalat	Existență care se repară	3,2 km față de ROSCI0185

Total podețe prevăzute în județul Cluj: 130;

Cea mai scurtă structură din județul Cluj are 5 m și cea mai lungă are 64,78 m;

Total podețe din județul Cluj aflate în arii protejate: 0;

Total podețe prevăzute în județul Sălaj: 14;

Cea mai scurtă structură din județul Sălaj are 4,44 m și cea mai lungă are 111,3 m;

Total podețe din județul Sălaj aflate în arii protejate: 0;

Total podețe prevăzute în județul Bihor: 66;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Cea mai scurtă structură din județul Bihor are 5 m și cea mai lungă are 35 m;

Total structuri din județul Bihor aflate în arii protejate: 11.

În figura următoare este prezentată dispunerea structurilor de poduri și podețe clasificate în funcție de lumina acestora, în 4 categorii (<2 m, 2-5 m, 5-7 m și >7 m).

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

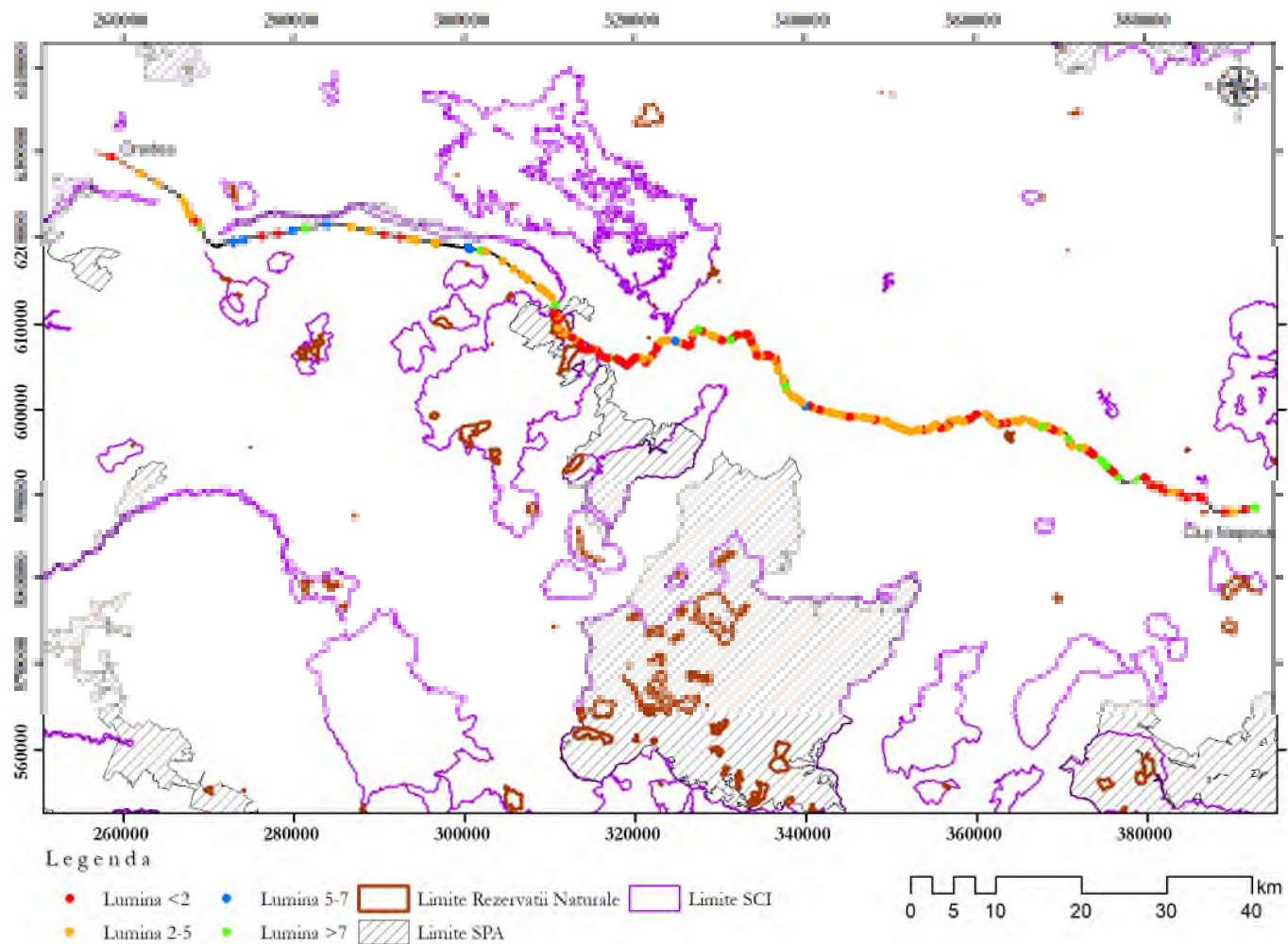


Figura nr. 3-1 Dispunerea podurilor și podețelor în funcție de lumina acestora

3.1.4. *Suprastructură și terasamente*

Din punct de vedere al terasamentului căii, prin proiect se urmărește:

- corectarea elementelor geometrice ale traseului în plan și în profil longitudinal (rectificări de curbe și încadrarea elementelor de profil longitudinal în prevederile normativelor în vigoare);
- realizarea profilului transversal al căii cu dimensiuni ale părților componente ale suprastructurii și infrastructurii căii în concordanță cu reglementările în vigoare;
- creșterea portanței la nivelul platformei căii ferate.

Linii directe se vor realiza cu substratul căii cu grosimea de 40 cm cu geotextil și geogrila în bază. La celelalte linii din stații substratul a fost prevăzut cu grosimea de 30 cm și geotextil în bază.

3.1.4.1. *Traseul în plan*

Traseul de cale ferată proiectat se va desfășura în general pe actualul tronson de cale ferată existent, cu excepția unor zone în care este necesară mărirea razelor curbilor în vederea îmbunătățirii condițiilor de circulație și asigurării parametrilor pentru circulația cu viteză sporită.

În vederea obținerii unui traseu care să permită circulația cu viteză sporită, s-au proiectat următoarele tipuri de lucrări:

- mărirea lungimii curbilor de racordare (acolo unde a fost posibil);
- mărirea razei curbilor (acolo unde a fost posibil);
- înlocuirea grupărilor de curbe cu raze diferite cu o singură curbă;
- asigurarea lungimii corespunzătoare pentru aliniamentele dintre curbe;
- sistematizări ale Stațiilor CF.

Zonele în care este necesară îmbunătățirea geometriei liniei actuale în vederea sporirii vitezei sunt:

- Pe intervalul Halta de mișcare Gârbău – Stația CF Aghireș, între km pr. 522+621 și km pr. 523+848, prin introducerea de curbe legate, cu raze care permit viteze superioare. Lucrările se vor realiza pe o lungime de 1227 m, deplasarea maximă a axului proiectat față de cel existent fiind de 47 m;
- Pe intervalul Halta de mișcare Gârbău – Stația CF Aghireș, în zona localității Macău, între km pr. 524+920 și km pr. 526+018. Propunerea de îmbunătățire a geometriei complexului de curbe-contracurbe se va realiza pe o lungime de 1098 m, deplasarea maximă a axului proiectat față de cel existent fiind de 28 m;

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Pe intervalul Stația CF Aghireș – Halta de mișcare Stana, în zona localității Aghireșu-Fabrici, între km pr. 531+456 și km pr. 532+138. Lucrările se vor desfășura pe o lungime de 682 m, deplasarea maximă a axului proiectat față de cel existent fiind de 34 m;
- Pe intervalul Stația CF Aghireș – Halta de mișcare Stana, în zona localității Aghireșu, între km pr. 533+238 și km pr. 534+982. Pe acest segment lucrările de îmbunătățire a geometriei se vor desfășura pe o lungime de 1744 m, deplasarea maximă a axului proiectat față de cel existent fiind de 26 m;
- Pe intervalul Stația CF Aghireș – Halta de mișcare Stana, între km pr. 537+389 și km pr. 537+921. Propunerea de îmbunătățire a geometriei complexului de curbe-contracurbe se va realiza pe o lungime de 532 m, deplasarea maximă a axului proiectat față de cel existent fiind de 19 m;
- În Halta de mișcare Ciucea, între km pr. 574+000 și km pr. 575+406. Propunerea de îmbunătățire a geometriei complexului de curbe-contracurbe se va realiza pe o lungime de 1406 m, deplasarea maximă a axului proiectat față de cel existent fiind de 251 m;
- Pe intervalul Halta de mișcare Lacu Crișului – Halta de mișcare Piatra Craiului, în vecinătatea localității Bucea, între km pr. 582+380 și km pr. 583+371. Propunerea de îmbunătățire a geometriei complexului de curbe-contracurbe se va realiza pe o lungime de 991 m, deplasarea maximă a axului proiectat față de cel existent fiind de 92 m;
- Pe intervalul Halta de mișcare Bulz – Stația CF Bratca, în vecinătatea localității Lorău, între km pr. 592+513 și km pr. 593+405. Propunerea de îmbunătățire a geometriei complexului de curbe-contracurbe se va realiza pe o lungime de 892 m, deplasarea maximă a axului proiectat față de cel existent fiind de 35 m.

De asemenea, pe intervalul Stația CF Tileagd (km pr. 631 + 940) – Stația CF Oșorhei (km pr. 643 + 315) este prevăzută în proiect dublarea liniei, cu cale fără joante și șină nouă tip E60.

3.1.4.2. Profil longitudinal

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

- niveleta liniilor CF curente/directe să fie la același nivel;
- niveleta liniilor CF din stații să fie la același nivel cu liniile directe.

3.1.4.3. Profil transversal

Din punct de vedere al profilului transversal, calea ferată de pe tronsonul vizat de proiect va fi dispusă în rambleu și în debleu, cu excepția platformei stației CF Oradea, care se va desfășura pe un profil mixt.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

3.1.4.4. Treceri la nivel

Pe tronsonul de cale ferată analizat există în total 83 de treceri la nivel cu calea ferată. Dintre acestea 74 sunt propuse pentru modernizare și 9 sunt propuse spre desființare (în unele zone de intersecție cu drumuri locale sau în zonele în care traseul actual va suferi modificări). Suplimentar, ca urmare a modificării traseului actual în anumite zone, a fost propusă spre amenajare o trecere la nivel nouă la km pr. 593+034. În tabelul următor este prezentată situația proiectată a trecerilor la nivel.

Tabelul nr. 3-8 Treceri la nivel proiectate

Nr. Crt.	Poziția km existent	Poziția km proiectat	Categorie drum traversat	Tip TN existent	Tip TN proiectat - propunere
1.	503+840	503+856	Str. Tăietura Turcului, Cluj - Napoca	BAT M77 (l.d.e.)	Pasaj Superior Primăria Cluj - BAT-4C
2.	506+010	506+022	Str. Calea Baciului, Baci	SAT M77 (l.d.n.)	Pasaj Superior - BAT-4C
3.	507+970	507+986	Str. Cantonului, Baci	Barieră mecanică	BAT-4C
4.	512+407	512+432	Drum comunal, Rădaia	SAT M 77 (l.d.n.)	BAT-4C
5.	513+050	513+059	Drum comunal DC 141B, Mera	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
6.	518+745	518+750	Drum agricol	i.c.r.	BAT-4C
7.	520+440	520+462	Drum agricol	i.c.r.	BAT-4C
8.	522+520	522+535	Drum comunal DC 140, Gârbău	Barieră mecanică	BAT-4C
9.	526+055	526+220	Drum local pietruit, Macău	i.c.r.	BAT-4C
10.	527+966	528+130	Drum comunal DC 140A, Dorolțu	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C
11.	530+395	530+565	Drum local de acces, asfaltat, Aghireș	BAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
12.	532+445	532+606	Drum local de acces, Aghireș	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C
13.	533+184	533+352	Drum județean DJ 108N, Aghireș	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C
14.	535+460	535+615	Drum local de acces din pământ	i.c.r.	Desființată
15.	538+504	538+662	Drum comunal DC 135, Gălășeni	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C
16.	541+342	541+492	Drum local de acces din pământ, Stana	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
17.	542+657	542+771	Drum local de acces din pământ	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C
18.	545+926	546+008	Drum județean DJ 103N, Jebuc	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C
19.	547+780	547+863	Drum local de acces din pământ	i.c.r.	BAT-4C



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. Crt.	Poziția km existent	Poziția km proiectat	Categorie drum traversat	Tip TN existent	Tip TN proiectat - propunere
20.	550+607	550+708	Drum local de acces din pământ, Huedin	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
21.	551+735	551+826	Drum național DN 1G, Huedin	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
22.	553+786	553+896	Drum local de acces, Huedin	i.c.r.	Desființată
23.	558+495	558+599	Drum local de acces	i.c.r.	BAT-4C
24.	560+510	560+606	Drum comunal DC 126, Brăișoru	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
25.	561+727	561+831	Drum acces carieră Morlaca	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C
26.	562+750	562+854	Drum local de acces din pământ	i.c.r.	Desființată
27.	563+739	563+859	Drum județean DJ 103H, Bologa	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C
28.	564+352	564+468	Drum local de acces din pământ, Bologa	i.c.r.	BAT-4C
29.	566+294	566+422	Drum acces balastieră, Poieni	Barieră mecanică	BAT-4C
30.	567+327	567+453	Drum local de acces, Poieni	Barieră mecanică	BAT-4C
31.	567+838	567+967	Drum local de acces din pământ, Poieni	i.c.r.	Desființată
32.	569+529	569+661	Drum județean DJ 764B, Valea Drăganului	Barieră mecanică	BAT-4C
33.	570+795	570+932	Drum local de acces din pământ	i.c.r.	Desființată
34.	571+840	571+974	Drum local de acces din pământ	i.c.r.	BAT-4C
35.	573+410	573+552	Drum local de acces, asfaltat, Ciucea	Barieră mecanică	BAT-4C
36.	574+448	574+732	Drum local de acces din pământ, Ciucea	Barieră mecanică	Pe variantă de traseu- BAT-4C
37.	575+334	575+421	Drum local de acces pietruit, Ciucea	i.c.r.	BAT-4C
38.	576+419	576+507	Drum comunal DC 132, Negreni	i.c.r.	BAT-4C
39.	576+978	577+065	Drum local de acces din pământ, Negreni	i.c.r.	BAT-4C
40.	577+485	577+575	Drum local de acces pietruit, Negreni	i.c.r.	BAT-4C
41.	578+383	578+475	Drum local de acces pietruit, Negreni	i.c.r.	BAT-4C
42.	579+686	579+500	Drum local de acces pietruit, Negreni	i.c.r.	BAT -4C (mutată TN 579+728 ex. 579+822pr.)



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. Crt.	Poziția km existent	Poziția km proiectat	Categorie drum traversat	Tip TN existent	Tip TN proiectat - propunere
43.	580+754	580+850	Drum local de acces pietruit, Lacu Crișului	i.c.r.	BAT-4C
44.	581+912	582+010	Drum local de acces pietruit	i.c.r.	BAT-4C
45.	583+620	583+600	Drum local de acces pietruit, Piatra Craiului	i.c.r.	BAT-4C
46.	585+575	585+560	Drum județean DJ 108I, Bucea	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
47.	590+229	590+212	Drum județean DJ 108I, Stâna de Vale	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
48.	591+070	591+048	Drum acces proprietate, Stâna de Vale	i.c.r.	Desființată
49.	592+422	592+400	Drum acces proprietate, Stâna de Vale	i.c.r.	BAT-4C
50.	592+807	592+768	Drum acces carieră Bratca	i.c.r.	Desființată
51.	-	593+034	Drum local	-	BAT-4C
52.	594+196	594+119	Drum județean DJ 764D, Bratca	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
53.	595+912	595+840	Drum județean DJ 108I, Bălnaca	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
54.	596+727	596+652	Drum județean DJ 108I, Bălnaca	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
55.	599+589	599+504	Drum județean DJ 108I, Șuncuiș	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
56.	601+285	601+206	Drum județean DJ 108I, Șuncuiș	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
57.	605+445	605+371	Drum local de acces, asfaltat, Vadu Crișului	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
58.	606+099	606+023	Drum local de acces, asfaltat, Vadu Crișului	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
59.	606+870	606+796	Drum județean DJ 108I, Vadu Crișului	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
60.	607+105	607+030	Drum local de acces, asfaltat, Vadu Crișului	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
61.	608+296	608+217	Drum local de acces din pământ	i.c.r.	Desființată
62.	608+735	608+659	Drum agricol din pământ	i.c.r.	Desființată
63.	610+020	609+944	Drum local de acces din pământ	i.c.r.	BAT-4C
64.	611+239	611+167	Drum comunal DC 172A, Măgești	i.c.r.	BAT-4C
65.	613+445	613+376	Drum local de acces, asfaltat, Butan	i.c.r.	BAT-4C
66.	614+616	614+547	Drum agricol din pământ	i.c.r.	BAT-4C
67.	616+945	616+878	Drum județean DJ 764, Aleșd	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
68.	622+579	622+518	Drum local de acces, asfaltat, Tețchea	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. Crt.	Poziția km existent	Poziția km proiectat	Categorie drum traversat	Tip TN existent	Tip TN proiectat - propunere
69.	625+620	625+560	Drum comunal DC 179, Telechiu	i.c.r.	BAT-4C
70.	626+893	626+834	Drum local de acces pietruit, Telechiu	Barieră mecanică	BAT-4C
71.	629+223	629+167	Drum agricol din pământ	i.c.r.	BAT-4C
72.	630+596	630+542	Drum județean DJ 767, Tileagd		Proiectat pasaj inferior. TN fără BAT
73.	634+645	634+600	Drum agricol din pământ	i.c.r.	BAT-4C
74.	636+280	636+241	Drum județean DJ 767H, Săbolciu	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
75.	638+096	638+051	Drum județean DJ 767H, Săcădat	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
76.	639+747	639+711	Drum agricol din pământ	i.c.r.	BAT-4C
77.	642+273	642+246	Drum local de acces pietruit, Oșorhei	i.c.r.	BAT-4C
78.	644+780	644+748	Drum județean DJ 767E, Oșorhei	SAT M 77 pentru Stație	BAT-4C
79.	647+794	647+767	Drum comunal DC 54, Oradea	SAT M77 (l.d.n.)	BAT-4C
80.	649+660	649+615	Drum local de acces, asfaltat, Oradea	i.c.r.-pietonală	BAT-4C
81.	2+674	2+652	Drum local de acces, asfaltat, Episcopia Bh.	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
82.	3+843	3+822	Drum județean DJ 190, Borș	SAT M77 (l.s.n.)	BAT-4C
83.	4+956	4+934	Drum comunal DC 73, Borș	i.c.r.	BAT-4C
84.	6+296	6+274	Drum agricol din pământ	i.c.r.	BAT-4C

SAT – instalație de semnalizare automată a apropierii trenului fără semibarieră

BAT – instalație de semnalizare automată a apropierii trenurilor cu semibarieră

i.c.r. – indicator de circulație rutieră

Niciuna din trecerile la nivel prezentate în tabelul de mai sus nu se află în interiorul unei arii naturale protejate.

Lucrările de modernizare a trecerilor la nivel vor consta în:

- Realizarea șanțurilor și montarea cablurilor;
- Realizarea fundațiilor pentru electromecanismele de barieră;
- Dotarea cu instalație de semnalizare automată a apropierii trenurilor cu semibarieră;
- Reînnoirea tuturor elementelor constructive ale trecerii la nivel.

3.1.5. Tuneluri

Pe tronsonul de cale ferată pe care se va realiza proiectul există 5 tuneluri, astfel:

- Tunel Stana fir I km. ex. 541+625 – 541+923 (km. pr. 541+766 – 542+064), cu lungimea de 298 m;
- Tunel Stana fir II km. ex. 541+658 – 541+973 (km. pr. 541+799 – 542+114), cu lungimea de 315 m;
- Tunel Bălnaca km. ex. 598+930 și km. ex. 599+201 (km pr. 598+846 – 599+117), cu lungimea de 271 m;
- Tunel Șuncuiuș km. ex. 602+099 – 602+290 (km pr. 602+019 – 602+210), cu lungimea de 191 m;
- Tunel Peștera km. ex. 603+501 – 603+587,20 (km. pr. 603+423 – 603+509,20) cu lungimea de 86,20 m.

Tunelurile Șuncuiuș și Peștera se află integral în Rezervația Naturală Defileul Crișului Repede și în siturile Natura 2000 ROSPA0115 și ROSCI0062.

Exceptând tunelul Bălnaca, care a fost reabilitat într-un proiect anterior finalizat în anul 2016, restul tunelurilor sunt propuse pentru reabilitare. Lucrările de reabilitare prevăzute la tuneluri constau în:

- Refacerea zonelor de deasupra portalelor de intrare;
- Etanșarea zonelor cu infiltrații prin injecții cu rășini fie intramurale fie combinate și drenaje la rosturi pe picioarele drepte cu descărcarea apelor în rigola laterală;
- Injecția fisurilor cu rășini;
- Decolmatarea canalelor existente;
- Decolmatarea șanțurilor existente și repararea lor;
- Îndepărtarea vegetației de pe aripi și repararea lor dacă este cazul.

La tunelul Șuncuiuș este propusă și realizarea unui canal nou de colectare și evacuare a apelor infiltrate, pe partea stângă a tunelului.

Menționăm că proiectul nu prevede realizarea de tuneluri suplimentare față de cele deja existente.

3.1.6. Lucrări de scurgere a apelor

Pentru colectarea și evacuarea apelor meteorice de infiltrație din zona terasamentului CF s-au prevăzut drenuri longitudinale și șanțuri de-o parte și de alta a liniilor, dispunerea acestora fiind prezentată în tabelul următor.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Tabelul nr. 3-9 Lucrări de scurgere a apelor

Nr. crt	Interval / Stație	Județ	Obiectiv	Tip lucrare	Zonă km. CF pr.
1.	STAȚIA CF CLUJ NAPOCA	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 500 + 522 și km 503 + 150
2.	INTERVAL STAȚIA CF CLUJ NAPOCA – HM BACIU TRIAJ	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 503 + 150 și km 504 + 610
3.	HM BACIU TRIAJ	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 504 + 610 și km 507 + 808
4.	INTERVAL HM BACIU TRIAJ - HM GÂRBĂU	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 507 + 808 și km 521 + 020
5.	HALTA MIȘCARE GÂRBĂU	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 521 + 020 și km 522 + 950
6.	INTERVAL HALTA MIȘCARE GÂRBĂU – STAȚIA CF AGHIRESȘ	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 522 + 950 și km 528 + 705
7.	STAȚIA CF AGHIRESȘ	Cluj	Drenuri	lucrări nouă	km 528 + 705 și km 531 + 160
8.	INTERVAL STAȚIA CF AGHIRESȘ – HALTA MIȘCARE STANA	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 531 + 160 și km 539 + 730
9.	HALTA MIȘCARE STANA	Sălaj	Drenuri	lucrări nouă	km 539 + 730 și km 541 + 620
10.	INTERVAL HALTA MIȘCARE STANA – STAȚIA CF HUEDIN	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 541 + 415 și km 550 + 401
11.	STAȚIA CF HUEDIN	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 550 + 400 și km 552 + 370"
12.	INTERVAL HALTA MIȘCARE BRĂIȘORU – STAȚIA CF POIENI	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 561 + 000 și km 565 +530
13.	HALTA MIȘCARE BRĂIȘORU	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 558 + 945 și km 561 + 000
14.	INTERVAL HALTA MIȘCARE BRĂIȘORU – STAȚIA CF POIENI	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 561 + 000 și km 565 + 530
15.	STAȚIA CF POIENI	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 565 + 530 și km 567 + 690
16.	INTERVAL STAȚIA CF POIENI – HALTA MIȘCARE CIUCEA	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 567 + 690 și km 572 +580
17.	HALTA MIȘCARE CIUCEA	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 572 + 580 și km 575 + 120
18.	INTERVAL HALTA MIȘCARE CIUCEA - HALTA MIȘCARE LACU CRISULUI	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 575 + 120 și km 579 + 350
19.	HALTA MIȘCARE LACU CRISULUI	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrări nouă	km 579 + 350 și km 580 + 920



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt	Interval / Stație	Județ	Obiectiv	Tip lucrare	Zonă km. CF pr.
20.	INTERVAL HALTA MIȘCARE LACU CRIȘULUI - HALTA MIȘCARE PIATRA CRAIULUI	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 580 + 920 și km 583 + 315
21.	HALTA MIȘCARE PIATRA CRAIULUI	Cluj	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 583 + 315 și km 585 + 060
22.	INTERVAL HALTA MIȘCARE PIATRA CRAIULUI - HALTA MIȘCARE BULZ	Cluj Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 585 + 060 și km 585 + 200 km 585 + 500 și km 586 + 665 km 587 + 170 și km 587 + 250
23.	HALTA MIȘCARE BULZ	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 587 + 400 și km 587 + 550 km 587 + 700 și km 587 + 550 km 587+ 700 și km 589+159
24.	INTERVAL HALTA MIȘCARE BULZ – STAȚIA CF BRATCA	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 589 + 870 și km 590+200 km 590 + 200 și km 593+830
25.	STAȚIA CF BRATCA	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 593 + 830 și km 594+960
26.	INTERVAL STAȚIA CF BRATCA – HALTA MIȘCARE SUNCUIUȘ	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 597 + 000 și km 597 + 050 km 597 + 560 și km 598 + 580 km 598 + 720 și km 598 + 850 km 599+120 și km 599+170 km 599+330 și km 599+500
27.	HALTA MIȘCARE SUNCUIUȘ	Bihor	Drenuri	lucrare nouă	km 599 + 800 și km 601+490
28.	INTERVAL HALTA MIȘCARE SUNCUIUȘ – HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 601+490 și km 601+715 km 601+750 și km 602+050 km 602+215 și km 603+425 km 603+510 și km 604+775 km 604+890 și km 605+745 km 605+835 și km 606+785 km 606+805 și km 606+900
29.	HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI	Bihor	Drenuri	lucrare nouă	km 606 + 900 și km 608+225
30.	INTERVAL HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI – HALTA MIȘCARE BUTAN	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 608 + 540 și km 608+675 km 608 + 920 și km 610+140 km 610+390 și km 611+690
31.	HALTA MIȘCARE BUTAN	Bihor	Drenuri	lucrare nouă	km 611 + 690 și km 613+255
32.	INTERVAL HALTA MIȘCARE BUTAN – STAȚIA CF ALESD	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 613+255 și km 616+320 km 616+325 și km 616+845 km 616+855 și km 618+290
33.	STAȚIA CF ALESD	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 618+290 și km 620+450
34.	INTERVAL STAȚIA CF ALESD - STAȚIA CF TILEAGD	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 620+450 și km 624+915 km 625+070 și km 629+898



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt	Interval / Stație	Județ	Obiectiv	Tip lucrare	Zonă km. CF pr.
35.	STAȚIA CF TILEAGD	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 629+898 și km 631+940
36.	INTERVAL STAȚIA CF TILEAGD – STAȚIA CF OSORHEI	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 631+940 și km 643+315
37.	STAȚIA CF OSORHEI	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 643+315 și km 645+313
38.	INTERVAL STAȚIA CF OSORHEI – STAȚIA CF ORADEA EST	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 645 + 313 și km 648+460
39.	STAȚIA CF ORADEA EST	Bihor	Drenuri	lucrare nouă	km 648 + 460 și km 651+440
40.	INTERVAL STAȚIA CF ORADEA EST – STAȚIA CF ORADEA	Bihor	Drenuri	lucrare nouă	km 651 + 440 și km 651+700
41.	STAȚIA CF ORADEA	Bihor	Drenuri	lucrare nouă	km 653 + 430 și km 655+350
42.	STAȚIA CF EPISCOPIA BIHOR	Bihor	Drenuri	lucrare nouă	km 658 + 691 și km 1+190
43.	INTERVAL STAȚIA CF EPISCOPIA BIHOR – FRONTIERĂ UNGARIA	Bihor	Șanțuri și drenuri	lucrare nouă	km 1+190 și km 2+080

Drenurile și șanțurile au descărcare prin podețele proiectate care la rândul lor se vor descărca pe terenuri sau în emisarii din vecinătatea terasamentului. La fiecare punct de descărcare în emisari, în proiect au fost prevăzute separatoare de hidrocarburi (total 250 buc.).



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

3.1.7. Lucrări de apărare, consolidare și protecție

În cadrul proiectului au fost prevăzute următoarele tipuri de lucrări de consolidare:

- Reparații ziduri de sprijin existente;
- Ziduri de sprijin fondate pe piloți forajați;
- Ziduri de sprijin din beton armat;
- Protecții taluz cu saltele din gabioane și anrocamente;
- Apărări de mal cu gabioane;
- Îmbunătățire teren de fundare cu pernă de balast armată cu geogrilă;
- Rigole din beton prefabricat prevăzute cu capac din beton, pentru scurgerea apelor pluviale de la marginea terasamentului CF.

În unele cazuri au fost prevăzute în proiect lucrări de demolare a lucrărilor existente și construirea unor lucrări noi. În tabelul următor sunt descrise toate lucrările de apărare, consolidare și protecție prevăzute în proiect.

Tabelul nr. 3-10 Lucrări de apărare, consolidare și protecție

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de ariile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
STAȚIA CF CLUJ NAPOCA	Rigolă prefabricată cu umăr și capac he=2.20m	nouă	503+037	503+187	503+050	503+150	3,7 km față de RN Cheile Baciului
INTERVAL STAȚIA CF CLUJ NAPOCA – HM BACIU TRIAJ	Rigolă prefabricată cu umăr și capac he=2.20m	nouă	503+187	503+462	503+150	503+475	3,4 km față de RN Cheile Baciului
HM BACIU TRIAJ	Rigolă prefabricată cu umăr și capac he=2.20	nouă	507+646	507+794	507+660	507+808	0,8 km față de RN Cheile Baciului
INTERVAL HM BACIU TRIAJ - HM GÂRBĂU	Rigolă prefabricată cu umăr și capac he=2.20m	nouă	507+794	507+801	507+808	507+815	1,5 km față de RN Cheile Baciului
	Rigolă prefabricată cu umăr și capac pe zona peronului, he=2.20m	nouă	507+801	507+963	507+815	507+977	1,6 km față de RN Cheile Baciului
	Șant ranforsat he=1.20m.	nouă	507+981	508+061	507+995	508+075	1,5 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal (reparații zid de sprijin existent și protecție cu anrocamente la bază)	nouă	508+047	508+107	508+050	508+110	1,5 km față de ROSCI0356



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de ariile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
	Rigolă prefabricată simplă cu capac	nouă	508+072	508+131	508+075	508+134	1,5 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal (zid de sprijin fundat pe piloți he= 3.5-4m, D=1200mm)	nouă	508+107	508+129	508+110	508+132	1,5 km față de ROSCI0356
	Rigolă prefabricată simplă cu capac	nouă	508+135	508+173	508+138	508+175	1,5 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal (zid de sprijin fundat pe piloți he= 3.5-4m, D=1200mm)	nouă	508+135	508+173	508+138	508+175	1,5 km față de ROSCI0356
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte he=2.00-3.50m	nouă	508+149	508+299	508+175	508+325	1,5 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal (protecție taluz cu saltele din gabioane și anrocamente)	nouă	508+149	508+235	508+175	508+410	1,5 km față de ROSCI0356
	Rigolă prefabricată simplă cu capac	nouă	508+299	508+344	508+325	508+470	1,5 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal din gabioane	nouă	508+384	508+444	508+410	508+470	1,5 km față de ROSCI0356
	Șant ranforsat he=1.20m	nouă	509+292	509+442	509+325	509+475	1,5 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal (protecție taluz cu gabioane și anrocamente)	nouă	509+427	509+735	509+460	509+768	2 km față de ROSCI0356
	Rigolă prefabricată cu umăr și capac, he=2.20m.	nouă	509+856	509+970	509+875	509+989	2,3 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal (zid de sprijin din beton armat, he = 3m și protecție talveg cu saltea din gabioane).	nouă	510+084	510+341	510+107	510+341	2,5 km față de ROSCI0356
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=1.50-4.00m	nouă	510+381	510+481	510+410	510+510	2,5 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal cu gabioane, he = 3m și protecție taluz cu saltele din gabioane	nouă	510+413	510+518	510+445	510+550	2,5 km față de ROSCI0356



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de ariile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte	nouă	510+926	511+004	510+947	511+025	2,5 km față de ROSCI0356
	Rigolă prefabricată simplă cu capac.	nouă	511+004	511+225	511+025	511+225	2,5 km față de ROSCI0356
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=1.50-4.00m	nouă	511+204	511+496	511+233	511+525	2,5 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal cu gabioane, he=3.00m și protecție taluz cu saltele din gabioane	nouă	511+287	511+417	511+315	511+445	2,6 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal (protecție taluz cu anrocamente)	nouă	512+329	512+104	511+700	511+925	2,8 km față de ROSCI0356
	Rigolă prefabricată cu umăr și capac, he=1.90-2.20m	nouă	512+679	512+829	512+675	512+825	3,7 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal cu gabioane, he = 3.50m	nouă	513+004	513+069	513+000	513+065	3,8 km față de ROSCI0356
	Rigolă prefabricată cu umăr și capac, he=1.90-2.20m	nouă	514+264	514+407	514+285	514+425	4,7 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal din gabioane și recalibrare albie	nouă	514+304	514+559	514+325	514+580	4,8 km față de ROSCI0356
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2.00-3.00m	nouă	514+403	514+453	514+425	514+475	4,8 km față de ROSCI0356
	Rigolă prefabricată simplă cu capac	nouă	514+453	514+558	514+475	514+580	4,8 km față de ROSCI0356
	Apărare de mal din gabioane și recalibrare albie	nouă	514+565	514+978	514+587	515+000	5 km față de ROSCI0356
HALTA MIȘCARE GÂRBĂU	Sprijinire drum județean DJ108C cu piloți forajă Dn1080mm, dispusi pe doua randuri/demolare zid de sprijin existent	nouă	521+448	521+618	521+470	521+640	5,6 km față de ROSCI0440
INTERVAL HALTA	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.00-3.00 m	nouă	523+448	523+598	523+625	523+775	4,7 km față de ROSCI0440



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de ariile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
MIȘCARE GÂRBĂU STAȚIA AGHIREȘ CF	Îmbunătățire teren de fundare cu pernă de balast armată cu geogriile	nouă	523+573	524+123	523+750	525+300	4,7 km față de ROSCI0440
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.00-2.50 m	nouă	523+723	523+948	523+900	524+125	4,7 km față de ROSCI0440
	Rigolă prefabricată cu umăr și capac și rigolă amonte, he=1.90m	nouă	523+949	523+999	524+125	524+175	4,7 km față de ROSCI0440
	Demolare zid de moloane existent	nouă	524+886	525+336	525+050	525+500	4,7 km față de ROSCI0440
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=4.00 m	nouă	525+009	525+309	525+175	525+475	4,7 km față de ROSCI0440
	Șant ranforsat hemed.=1.50m	nouă	525+667	525+889	525+825	526+048	5,1 km față de ROSCI0440
	Șant ranforsat hemed.=1.50m	nouă	526+955	527+105	527+125	527+275	5,3 km față de ROSCI0440
INTERVAL STAȚIA AGHIREȘ HALTA MIȘCARE STANA CF	Demolare zid de sprijin existent/ Zid de sprijin din beton armat, he=2.00-3.00 m	nouă	531+177	531+407	531+350	531+580	3,1 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.00-4.00 m	nouă	532+728	532+928	532+900	533+100	2,2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.00-4.00 m	nouă	533+966	534+188	534+125	534+347	1,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Sprijinire cu piloți forajați D=1200mm dispusi pe doua randuri	nouă	534+140	534+515	534+300	534+675	1,3 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=1.50-2.50 m	nouă	534+187	534+511	534+351	534+675	1,3 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=1.50-4.00m	nouă	534+748	534+898	534+900	535+050	1,2 km față de RN Gipsurile de la Leghia



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de arile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=1.50-4.00m	nouă	535+045	535+220	535+200	535+375	1,2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he =1.50-4.00 m	nouă	535+477	536+117	535+635	536+275	0,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he =1.50-4.00 m	nouă	536+178	536+463	536+325	536+610	1 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Demolare zid de sprijin existent	nouă	536+353	536+453	536+510	536+610	1 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat, rigola simplă cu capac și rigolă amonte, he =2.00-3.00 m.	nouă	536+504	536+674	536+670	536+840	1,1 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat, rigola simplă cu capac și rigolă amonte, he =2.00-3.00 m.	nouă	536+785	536+995	536+940	537+150	1,3 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat, rigolă simplă cu capac și rigolă amonte, he =3.00-4.00 m.	nouă	536+897	536+997	537+265	537+365	1,6 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Șant ranforsat, he=1.50 m.	nouă	537+316	537+416	537+475	537+575	1,8 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Sprijinire rambleu cu piloți forțați D=1080 mm	nouă	537+443	537+563	537+605	537+725	2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Șant ranforsat he=1.50m	nouă	537+986	538+386	538+150	538+550	2,5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=3.00-4.00 m	nouă	538+089	538+189	539+250	539+350	3,5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Rigolă prefabricată cu umăr și capac, he=1.90-2.30 m.	nouă	539+572	539+542	539+700	539+730	3,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de arile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=3.00-4.00 m	nouă	539+567	539+572	539+725	539+730	3,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
HALTA MIȘCARE STANA	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=3.00-4.00 m	nouă	539+572	539+652	539+730	539+810	3,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2-3 m	nouă	539+769	539+889	539+930	540+050	4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Șant ranforsat he=1.50m.	nouă	540+281	540+561	540+435	540+715	4,2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
INTERVAL HALTA MIȘCARE STANA – STAȚIA HUEDIN CF	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2-3 m	nouă	541+965	542+050	542+115	542+200	5,5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Șant ranforsat he=1.50m.	nouă	542+533	542+653	542+650	542+770	5,8 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2-3 m	nouă	542+543	542+633	542+660	542+750	5,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2-3 m	nouă	542+857	542+962	542+975	543+080	6,2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2-3 m	nouă	542+857	543+813	542+975	543+931	6,2 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2-3 m	nouă	543+062	543+102	543+180	543+220	6,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2-3 m	nouă	543+182	543+362	543+300	543+480	6,5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2-3 m	nouă	543+457	543+672	543+575	543+790	6,6 km față de RN



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de arile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
							Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2-3 m	nouă	543+794	543+894	543+950	544+050	6,6 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2-3 m	nouă	544+181	544+556	544+300	544+675	6,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2-3 m	nouă	544+356	544+551	544+475	544+670	7 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2-3 m	nouă	544+756	544+881	544+875	545+070	7,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2-3 m	nouă	544+136	544+461	545+255	545+580	7,7 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2-3 m	nouă	545+201	545+251	545+325	545+375	7,8 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2-3 m	nouă	545+531	545+606	545+655	545+730	8 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2-3 m	nouă	546+297	546+572	546+400	546+675	8,5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.00-3.00m	nouă	546+297	546+572	546+400	546+675	8,5 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat cu șanț și rigolă amonte, he=2-3 m	nouă	546+747	546+897	546+850	547+000	8,9 km față de RN Gipsurile de la Leghia
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.00-3.00m	nouă	547+022	547+347	547+125	547+450	9,2 km față de RN Gipsurile de la Leghia



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de arile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.00-2.50m	nouă	547+515	547+625	547+620	547+730	9,6 km față de RN Gipsurile de la Leghia
INTERVAL STAȚIA HUEDIN HALTA MIȘCARE BRĂIȘORU CF	Demolare zid de sprijin din prefabricate existent și realizare zid din beton armat ancorat	nouă	553+200	553+400	553+300	553+500	10,6 km față de ROSPA0081
	Demolare zid de sprijin din prefabricate existent și realizare zid din beton armat ancorat	nouă	553+448	553+573	553+548	553+673	10,5 km față de ROSPA0081
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.00-4.00 m	nouă	553+570	553+690	554+670	554+790	9,7 km față de ROSPA0081
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.50-3.00 m	nouă	554+953	555+128	555+050	555+225	9,5 km față de ROSPA0081
	Zid de sprijin din beton armat ancorat, he=2.50-3.00 m	nouă	555+963	556+083	556+060	556+180	8,7 km față de ROSPA0081
INTERVAL HALTA MIȘCARE BRĂIȘORU STAȚIA POIENI CF	Sprijinire rambleu cu piloți forati, D=600mm/800mm	nouă	560+914	561+014	561+025	561+125	6,4 km față de ROSPA0081
	Șant ranforsat, he=1.50 m.	nouă	560+714	560+764	561+425	561+475	6,5 km față de ROSPA0081
	Consolidare albie cu pereu din beton	nouă	561+630	561+710	561+745	561+825	6,4 km față de ROSPA0081
	Apărare de mal cu zid de sprijin din beton, fundat pe doua randuri de piloți forati D=800mm	nouă	561+785	561+835	561+900	561+950	6,3 km față de ROSPA0081
	Șant ranforsat, he=1.50 m	nouă	561+890	561+935	562+005	562+050	6,2 km față de ROSPA0081
	Sprijinire rambleu cu piloți forati, D=600/800mm	nouă	561+935	562+065	562+050	562+180	6,2 km față de ROSPA0081
	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	562+036	562+386	562+150	562+500	6,2 km față de ROSPA0081
	Apărare de mal cu zid de sprijin din beton, fundat pe	nouă	563+205	563+270	563+325	563+390	6,9 km față de ROSPA0081



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de arile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
	doua randuri de piloți foraiți D=800mm						
	Apărare de mal din gabioane, he=2.00 m	nouă	563+320	563+450	563+440	563+570	7 km față de ROSPA0081
	Sprrijinire rambleu cu piloți forati, D=600/800mm	nouă	563+355	563+470	563+475	563+590	7 km față de ROSPA0081
	Apărare de mal din gabioane, he=2.00 m	nouă	563+580	563+670	563+700	563+790	7 km față de ROSPA0081
	Rigola prefabricata cu umăr și capac	nouă	563+900	564+335	564+020	564+455	7,1 km față de ROSPA0081
	Apărare de mal din gabioane, he=2.00 m	nouă	563+930	564+260	564+050	564+380	7,1 km față de ROSPA0081
	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	565+075	565+430	565+120	565+475	7,1 km față de ROSCI0062
INTERVAL STAȚIA POIENI HALTA MIȘCARE CIUCEA	Rigolă prefabricată cu umăr și capac si rigola amonte, he=2.20 m	nouă	568+841	568+916	568+975	569+050	6,7 km față de ROSCI0062
	Sprrijinire rambleu cu piloți forati, D=600/800mm	nouă	569+120	569+240	569+250	569+370	6,6 km față de ROSCI0062
	Apărare de mal din gabioane, he=2.00 m	nouă	569+695	569+920	569+825	570+340	6,3 km față de ROSCI0062
	Sprrijinire rambleu cu piloți forati, D=600/800mm	nouă	569+790	569+920	569+920	570+050	6,3 km față de ROSCI0062
	Sprrijinire rambleu cu piloți forati, D=600/800mm	nouă	570+109	570+189	570+240	570+320	6,1 km față de ROSCI0062
	Sprrijinire rambleu cu piloți forati, D=600/800mm	nouă	570+319	570+619	570+450	570+750	5,9 km față de ROSCI0062
	Apărare de mal din gabioane, he=2.00 m	nouă	570+344	570+444	570+475	570+575	5,9 km față de ROSCI0062
	Sprrijinire rambleu cu piloți forati, D=600/800mm	nouă	570+809	571+004	570+940	571+135	5,5 km față de ROSCI0062



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de arile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
	Apărare de mal cu zid de sprijin din beton, fundat pe doua randuri de piloți forati, D=800mm	nouă	572+310	572+440	572+450	572+580	5,7 km față de ROSCI0062
HALTA MIȘCARE CIUCEA	Apărare de mal din gabioane, he=2.00 m.	nouă	572+440	572+730	572+580	572+870	5,8 km față de ROSCI0062
	Apărare de mal din gabioane, he=2.00 m	nouă	572+960	573+085	573+100	573+225	5,9 km față de ROSCI0062
	Devierea albiei râului Crișul Repede și lucrări de apărare mal drept, cu zid de sprijin fundat pe piloți D=1080mm	nouă	574+624	574+919	574+705	575+000	6,5 km față de ROSCI0062
INTERVAL HALTA MIȘCARE CIUCEA HALTA MIȘCARE LĂCU CRIȘULUI	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	576+137	575+512	575+600	576+225	6,1 km față de ROSCI0062
	Apărare de mal din gabioane, he=2.00 m	nouă	578+623	578+773	578+725	578+875	4,7 km față de ROSCI0322
HALTA MIȘCARE LĂCU CRIȘULUI	Apărare de mal din gabioane, he=2.00 m	nouă	579+555	579+730	579+650	579+825	4,3 km față de ROSCI0322
INTERVAL HALTA MIȘCARE LĂCU CRIȘULUI HALTA MIȘCARE PIĂTRA CRAIULUI	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	581+112	581+512	581+200	581+600	2,5 km față de ROSCI0322
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	582+232	582+488	582+629	582+885	2,7 km față de ROSCI0322
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	582+303	582+453	582+700	582+850	2,7 km față de ROSCI0322
INTERVAL HALTA MIȘCARE PIĂTRA CRAIULUI HALTA	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	585+094	585+294	585+075	585+275	1,1 km față de ROSCI0322
	Devierea albiei râului Crișul Repede și lucrări de apărare	nouă	586+921	587+121	586+900	587+100	1,3 km față de RN Calcarele cu



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de arile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
MIȘCARE BULZ	mal drept, cu zid de sprijin fundat pe piloți D=1080mm						hipuriti din Valea Crișului
HALTA MIȘCARE BULZ	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	587+622	588+122	587+600	588+100	1,5 km față de RN Calcarele cu hipuriti din Valea Crișului
INTERVAL HALTA MIȘCARE BULZ – STAȚIA CF BRATCA	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	590+466	590+891	590+450	590+875	2,4 km față de RN Calcarele cu hipuriti din Valea Crișului
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	591+391	591+566	591+375	591+550	2,7 km față de ROSPA0115
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	591+617	591+942	591+600	591+925	2,3 km față de ROSPA0115
	Șant ranforsat hemed.=1.50m	nouă	591+941	592+066	591+925	592+050	2,3 km față de ROSPA0115
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	593+314	593+489	593+250	593+425	1,4 km față de ROSPA0115
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	593+664	593+889	593+600	593+825	1,3 km față de ROSPA0115
STAȚIA BRATCA CF	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	595+115	595+840	595+050	595+775	0,1 km față de ROSPA0115
	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	594+823	595+123	595+450	595+750	0,1 km față de ROSPA0115
INTERVAL STAȚIA BRATCA HALTA MIȘCARE SUNCUIUȘ CF	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	596+195	596+420	596+125	596+350	0,1 km față de ROSPA0115
	Șant ranforsat hemed.=1.50m	nouă	597+010	597+110	596+880	596+980	În interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	597+010	597+110	596+880	596+980	În interiorul ROSPA0115



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de ariile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
							și ROSCI0062
	Apărare de mal din gabioane, he=2 m	nouă	597+162	597+957	597+025	597+820	În interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	597+908	598+158	597+825	598+075	În interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	598+102	598+732	598+020	598+650	În interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
	Șant ranforsat hemed.=1.50m	nouă	599+228	599+378	599+150	599+300	În interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	599+403	599+553	599+325	599+475	În interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
INTERVAL HALTA MIȘCARE SUNCUIUȘ – HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	601+629	601+979	601+550	601+900	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	601+929	602+154	601+850	602+075	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	602+508	602+673	602+215	602+380	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	602+411	602+761	602+350	602+700	În interiorul ROSPA0115,



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de ariile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
							ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Aparari de mal din anrocamente	nouă	602+458	602+608	602+380	602+530	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	602+664	603+254	602+585	603+175	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	602+926	603+076	602+850	603+000	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	603+246	603+496	603+170	603+420	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	603+318	603+543	603+200	603+425	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Apărare de mal din gabioane, he=1-3 m	nouă	603+698	604+038	603+580	603+920	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de arile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
							Crișului Repede
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență și reparații zid de moloane existent	nouă	603+818	604+218	603+700	604+100	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Apărare de mal cu zid de sprijin din beton fundat pe un rand de piloți forajă D=1200mm	nouă	604+238	604+718	604+120	604+600	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	nouă	604+468	604+178	604+350	604+600	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Zid de sprijin din beton armat pe zona drumului comunal existent și lucrări de scurgerea apelor: Rigolă prefabricată simplă cu capac și Șant ranforsat	nouă	604+893	605+003	604+775	604+885	În interiorul ROSPA0115, ROSCI0062 și RN Defileul Crișului Repede
	Șant ranforsat he=1.50m.	nouă	606+122	606+247	606+050	606+175	0,2 km față de ROSCI0050
HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI	Demolare zid existent și consolidare terasament cu piloți foranți secanți, D=800mm	existentă	608+303	608+588	608+230	608+515	1,4 km față de ROSCI0062
INTERVAL HALTA MIȘCARE VADU CRIȘULUI HALTA	Demolare zid existent și consolidare terasament cu piloți foranți secanți, D=800mm	existentă	608+588	608+723	608+515	608+650	1,4 km față de ROSCI0062
	Îmbunătățire teren de fundare cu pernă de balast armată cu geogrilă	nouă	611+469	611+759	611+400	611+690	1,9 km față de ROSCI0062



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stație / Interval	Obiectiv	Tip lucrare	Tronsoane consolidări km existent		Tronsoane consolidări km proiectat		Distanța față de ariile naturale protejate
			Km început	Km sfârșit	Km început	Km sfârșit	
MIȘCARE BUTAN							
HALTA MIȘCARE BUTAN	Îmbunătățire teren de fundare cu pernă de balast armată cu geogriile	nouă	611+759	613+324	611+690	613+255	2,3 km față de ROSCI0050
INTERVAL HALTA MIȘCARE BUTAN – STAȚIA ALEȘD CF	Îmbunătățire teren de fundare cu pernă de balast armată cu geogriile	nouă	613+324	615+569	613+255	615+500	1,6 km față de ROSCI0050
INTERVAL STAȚIA ALEȘD – STAȚIA TILEAGD CF - CF	Consolidarea terenului de fundare, cu coloane de îndesare D=300mm realizate din amestec de balast, var si ciment	nouă	625+652	626+882	625+600	626+830	1,4 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
	Consolidarea terenului de fundare, cu coloane de îndesare D=300mm realizate din amestec de balast, var si ciment	nouă	628+793	629+053	628+740	629+000	1,6 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
INTERVAL STAȚIA TILEAGD – STAȚIA OSORHEI CF - CF	Consolidarea terenului de fundare, cu coloane de îndesare D=300mm realizate din amestec de balast, var si ciment	nouă	637+779	638+079	637+740	638+040	1,1 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
INTERVAL STAȚIA ORADEA EST – STAȚIA ORADEA CF - CF	Supraînălțarea cu gabioane a zidului existent din beton	existentă	651+600	651+830	651+970	652+200	2,5 km față de ROSCI0050
STAȚIA ORADEA CF	Supraînălțarea cu gabioane a zidului existent din beton	existentă	653+643	653+868	654+025	654+250	3,5 km față de ROSCI0104

Lungimile totale ale lucrărilor de apărare și consolidare împărțite pe fiecare județ sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-11 Lungimile lucrărilor de consolidare împărțite pe fiecare tip de lucrare și județ



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Tipul lucrărilor	Lungimea totală (m)		
	Cluj	Sălaj	Bihor
Rigole prefabricate și șanțuri ranforsate	3600	280	500
Apărari de maluri	6524	0	4495
Ziduri de sprijin	9127	200	110
Îmbunătățire teren de fundare cu pernă de balast	1550	0	4100
Demolare ziduri de sprijin	1105	0	420
Sprijinire rambleu cu piloți forajați	1170	0	0
Consolidare albie cu pereu din beton	80	0	0
Consolidare teren de fundare cu coloane de îndesare	0	0	1790
Protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență	406	0	4630
Supraînălțarea cu gabioane a zidului existent din beton	0	0	455

3.1.8. Lucrări hidrotehnice

Calea ferată traversează o serie de văi, cursuri de apă, torenți sau se desfășoară de-a lungul unor râuri sau pârâuri. În aceste condiții sunt necesare diverse lucrări hidrotehnice de regularizare și apărare.

Prin lucrări hidrotehnice de apărare se înțelege orice fel de construcție care are ca scop protejarea infrastructurii căilor de comunicație și a lucrărilor de artă împotriva acțiunii de erodare sau afuiere a curentului de apă, valurilor, gheții, consolidări și apărări de maluri ale cursurilor de apă, corecții și recalibrări ale albiilor cursurilor de apă din imediata apropiere a traseului căii ferate.

În tabelul următor sunt prezentate lucrările hidrotehnice propuse la poduri.

Tabelul nr. 3-12 Lucrările hidrotehnice prevăzute la poduri

Nr. crt.	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Corp de apă/ curs de apă	Descriere lucrare hidrotehnică
1	Pod km ex. 501+095	501+020 – 501+180	Someșul Mic-av.ac. Gilău - cf. Nadăș RORW2.1.31_B3	Nu sunt propuse lucrări hidrotehnice noi. Sunt propuse lucrări de curățare a vegetației și decolmatarea albiei în zona podului.
2	Pod km ex. 510+921	510+910 – 510+980	Torent	Calibrarea și pereierea cu beton a albiei pe zona podețului care va înlocui podul existent.
3	Pod km ex. 517+148	517+120 – 517+200	Pârâu în localitatea Viștea	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 9,40 m și taluzuri cu h = 1,20 m și panta 1:1; - protecția malurilor cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm, pe o lungime de 10,00 m amonte și aval de



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Corp de apă/ curs de apă	Descriere lucrare hidrotehnică
				pod. Pereul este racordat la albia naturală prin risberme din anrocamente; - regularizarea albiei pe o lungime de 10,00 m amonte și aval de pereu.
4	Pod km ex. 519+752	519+730 – 519+810	Valea Arvat	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 10,80 m și taluzuri cu h = 1,20 m și panta 1:1; - protecția malurilor cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm, pe o lungime de 36,00 m amonte și 30,00 m în aval de pod. Pereul este racordat la albia naturală prin risberme din anrocamente; - regularizarea albiei pe o lungime de 30,00 m amonte și aval de pereu.
5	Pod km ex. 521+014	520+990 – 521+070	Pârâul Jucului	- regularizarea albiei pe o lungime de 22,00 m; - realizarea a trei trepte pentru micșorarea vitezei de scurgere a apei și coborârea talvegului cu circa 1,05 m; - protecția albiei cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm, pe o lungime de 20,00 m amonte și aval de pod.
6	Pod km ex. 521+627	521+610 – 521+680	Torent	- regularizarea albiei pe o lungime de 15,00 m; - calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 4,00 m și taluzuri cu h = 1,20 m și panta 1:1; - protecția malurilor cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm, pe o lungime de 15,00 m amonte și aval de pod.
7	Pod km ex. 522+537	522+520 – 522+595	Pârâul Gârboavele	- profilarea albiei în aval de pod pe o lungime de 14,00 m; - protecția albiei cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm, pe o lungime de 18,00 m în amonte de pod, 10,50 m în dreptul podului și 29,50 m în aval de pod.
8	Pod km ex. 523+497	523+480 – 523+590	Nadăș și afluenții RORW2.1.31.14_B1	Protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime de 150,00 m în amonte și 200,00 m în aval de pod.
9	Pod km ex. 525+369	525+505 – 525+610	Nadăș și afluenții RORW2.1.31.14_B1	- regularizarea albiei pe o lungime de 100,00 m; - calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 15,00 m și taluzuri cu h = 1,20 m și panta 1:1; - protecția albiei cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm, pe o lungime de 60,00 m amonte și 40,00 m aval de pod.
10	Pod km ex. 526+361	526+490 – 526+560	Pârâul Măcău	Protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime de 30,00 m în amonte și 15,00 m în aval de pod.
11	Pod km ex. 527+335	527+460 – 527+540	Inuc RORW2.1.31.14.2_B1	- protecția albiei (atât a taluzurilor cât și a fundului albiei) cu pereu din beton de 20 cm grosime pe o lungime de 47,00 m amonte și 24,40 m aval de pod. Pereul va fi racordat cu albia naturală prin risberme de anrocamente; - regularizarea albiei aval de risberma de anrocamente.



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Corp de apă/ curs de apă	Descriere lucrare hidrotehnică
12	Pod km ex. 529+275	529+400 – 529+470	Torent	- coborârea talvegului existent cu cca. 88 cm; - reprofilarea albiei în aval de lucrare, pe o lungime de cca. 11,00 m; - calibrarea și pereierea albiei cu beton pe toată lungimea podețului.
13	Pod km ex. 530+777	530+910 – 530+980	Torent	- regularizarea albiei; - calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu taluzuri cu panta 1:1; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime de 30,00 m amonte și 35,00 m aval de pod.
14	Pod km ex. 531+145	531+280 – 531+360	Nadăș și afluenții RORW2.1.31.14_B1	- regularizarea albiei; - calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu taluzuri cu panta 1:1 pe o lungime de cca. 10,00 m amonte de pod și 40,00 m aval; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime totală de 33,00 m.
15	Pod km ex. 561+888	561+960 – 562+030	Torent ce debușează în corpul de apă Crișul Repede - Izvor - cnf. Săcuieu RORW3.1.44_B1	- profilarea albiei pe o lungime de cca. 14,20 m în amonte și 17,50 m în aval; - profilarea canalului colector existent în amonte pe o lungime de cca. 21,50 m; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime totală de 7,30 m.
16	Pod km ex. 565+552	565+640 – 565+710	Valea lui Anti	Profilare în aval de pod pe o lungime de 50,00 m și racordarea la situația existentă printr-o risbermă din anrocamente.
17	Pod km ex. 573+461	573+560 – 573+650	Poicu - izvor – vărs. în Crișul Repede RORW3.1.44.6_B1	- protecția malurilor cu ziduri de sprijin; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime de cca. 9,00 m în amonte și 15,30 m în aval racordat la albie cu risbermă de anrocamente. - pentru mărirea secțiunii de curgere a apei, după risberma de anrocamente s-au prevăzut lucrări de profilare a albiei pe malul drept în direcția de curgere a apei pe o lungime de 15,30 m și respectiv pe malul stâng pe o lungime de 20,00 m.
18	Pod km ex. 576+517	576+560 – 576+650	Semeni - Izvor - vărs. în Crișul Repede RORW3.1.44.7_B1	- profilarea albiei în aval pe o lungime de cca. 30,00 m; - protecția albiei cu pereu din beton, pe o lungime de 10,00 m amonte și 11,00 m aval de pod; - racordarea pereului la culeele podului rutier existent și la albia naturală prin risberme de anrocamente.
19	Pod km ex. 580+593	580+630 – 580+730	Negrea - Izvor - vărs. în Crișul Repede RORW3.1.44.8_B1	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 8,80 m și taluzuri cu h = 1,50 m și panta 1:1; - protecția albiei cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm, pe o lungime de 23,00 m amonte și 25,00 m aval de pod; - profilarea albiei pe o lungime de 30,00 m amonte și 30,00 m aval de risbermele de anrocamente prevăzute pentru racordarea pereului de beton.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Corp de apă/ curs de apă	Descriere lucrare hidrotehnică
20	Pod km ex. 584+956	584+900 – 584+980	Valea Făgădău	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 7,80 m și taluzuri cu $h = 1,50$ m și panta 1:1; - protecția albiei cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm, pe o lungime de 21,00 m amonte și 15,00 m aval de pod; - profilarea albiei pe o lungime de 30,00 m amonte și 30,00 m aval de risbermele de anrocamente prevăzute pentru racordarea pereului de beton.
21	Pod km ex. 593+149	593+050 – 593+120	Valea Neagră	Protecția albiei cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm, pe o lungime de 11,00 m amonte și 11,00 m aval de pod;
22	Pod km ex. 595+022	594+905 – 595+005	Valea Beznei	- profilarea albiei în amonte până la racordarea cu Crișul Repede și în aval pe o lungime de cca. 30,00 m; - protecția albiei cu pereu din beton, pe o lungime totală de cca.80,00 m; - racordarea pereului la albia naturală prin risberme de anrocamente.
23	Pod km ex. 605+859	605+715 – 605+860	Crișul Repede - av. Def.Crișul Repede - am. Ac. Lugașu RORW3.1.44_B4	- lățirea albiei în amonte și în aval pe malul stâng în sensul de curgere a apei; - protejarea malurilor în amonte, cu ziduri de sprijin cu lungimea de 60,00 m pe malul drept și gabioane cu lungimea de 124,00 m pe malul stâng; - protejarea malurilor în aval, cu gabioane pe ambele maluri, cu lungimea totală de 134,00 m; - profilarea albiei pe o lungime de cca. 94,00 m în amonte și 117,00 m în aval de pod.
24	Pod km ex. 616+913	616+805 – 616+890	Der. Vad - Aștileu - capt. din Crișul Repede - rest. în Crișul Repede RORW3.3DER_B1	Se va reface pereul existent, afectat de demolarea podurilor existente, pe o lungime de circa 7,15 m, iar în aval pereul se va reface pe o lungime de circa 8,00 m. Se va completa pereul de pe malul drept al canalului pe o lungime de circa 26,00 m.
25	Pod km ex. 618+190	618+080 – 618+170	Canal	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 11,80 m și taluzuri cu înălțimea de 1,5 m și panta 1:1 pe o lungime de cca. 23,00 m amonte de pod și 31,00 m aval; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime totală de 55,00 m; - profilarea albiei pe o lungime de cca. 30,00 m în amonte și în aval de pereu.
26	Pod km ex. 618+441	618+330 – 618+420	Miniera - izvor - vărs în Crișul Repede RORW3.1.44.20_B1	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 11,80 m și taluzuri cu înălțimea de 1,5 m și panta 1:1 pe o lungime de cca. 35,00 m amonte de pod și 30,00 m aval; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime totală de 55,00 m; - profilarea albiei pe o lungime de cca. 65,00 m în amonte și în aval de pereu.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Corp de apă/ curs de apă	Descriere lucrare hidrotehnică
27	Pod km ex. 622+224	622+115 – 622+200	Valea Rece - izvor – vărs. în Mnierea RORW3.1.44.20.1_B1	- protecția albiei cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm pe o lungime totală de 33,00 m. În amonte, pereul de beton se va racorda la albia existentă prin intermediul unei risberme din anrocamente și în aval pereul se va închide printr-un pinden din beton ce se va racorda la culeele podului CF existent.
28	Pod km ex. 635+178	635+090 – 635+180	Medeș - izvor – vărs. în Crișul Repede RORW3.1.44.24_B1	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 11,80 m și taluzuri cu înălțimea de 1,8 m și panta 1:1 pe o lungime de cca. 22,00 m amonte de pod și 21,00 m aval; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime totală de 42,00 m; - profilarea albiei pe o lungime de cca. 30,00 m în amonte și în aval de pereu.
29	Pod km ex. 637+770	637+680 – 637+770	Chijic - izvor – vărs. în Crișul Repede RORW3.1.44.25_B1	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 8,80 m și taluzuri cu înălțimea de 1,50 m și panta 1:1 pe o lungime de cca. 13,00 m amonte de pod și 20,00 m aval; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime totală de 40,00 m, racordat amonte și aval prin intermediul unor risberme de anrocamente; - profilarea albiei pe o lungime de cca. 30,00 m în amonte și în aval de pereu.
30	Pod km ex. 639+223	639+150 – 639+220	Șarand - izvor - vars în Crișul Repede RORW3.1.44.25a_B1	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 5,20 m și taluzuri cu înălțimea de 1,20 m și panta 1:1 pe o lungime de cca. 15,00 m amonte de pod și 15,00 m aval; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime totală de 40,00 m, racordat amonte și aval prin intermediul unor risberme de anrocamente; - decolmatarea și profilarea albiei pe o lungime de cca. 10,00 m în amonte și 20,00 m în aval de pereu.
31	Pod km ex. 645+054	644+990 – 645+060	Tășad - Izvor - Vărs. în Crișul Repede RORW3.1.44.27_B1	- calibrarea albiei la o secțiune trapezoidală cu baza de 5,00 m și taluzuri cu înălțimea de 1,50 m și panta 1:1 pe o lungime de cca. 20,00 m amonte de pod și 15,00 m aval; - protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime totală de 40,00 m, racordat amonte și aval prin intermediul unor risberme de anrocamente; - decolmatarea și profilarea albiei pe o lungime de cca. 10,00 m în amonte și 20,00 m în aval de pereu.
32	Pod km ex. 646+342	646+280 – 646+350	Pârâul Bonar	- protecția albiei cu pereu din beton cu grosimea de 20 cm pe o lungime totală de 32,00 m. În amonte, pereul se va închide printr-un pinden din beton ce se va racorda la culeele podului CF existent și în aval pereul de beton se va racorda la albia existentă prin intermediul unei risberme din anrocamente.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Poz. Km CF existentă	Zonă km CF proiectată	Corp de apă/ curs de apă	Descriere lucrare hidrotehnică
33	Pod km ex. 651+189 (Fir I)	651+510 – 651+720	Crișul Repede - cnf. Bonor – Frontieră RORW3.1.44_B7	Nu sunt propuse lucrări hidrotehnice noi. În albia râului este propusă demolarea pilei podului existent și curățarea albiei de materiale aluvionare și vegetație pentru asigurarea secțiunii optime de scurgere a apelor.
34	Pod km ex. 651+191 (Fir II)	651+510 – 651+720	Crișul Repede - cnf. Bonor – Frontieră RORW3.1.44_B7	Nu sunt propuse lucrări hidrotehnice noi. În albia râului este propusă demolarea pilei podului existent și curățarea albiei de materiale aluvionare și vegetație pentru asigurarea secțiunii optime de scurgere a apelor.

La toate podețele proiectate sunt propuse lucrări de protecție a albiilor cu pereu din beton, pe toată lungimea corespunzătoare fiecărui podeț. De asemenea, în lucrările de execuție a podețelor vor fi incluse și lucrări de calibrare și decolmatare a albiilor.

Ca urmare a îmbunătățirii geometriei traseului CF a rezultat faptul că în 2 zone noul traseu traversează efectiv albia minoră a râului Crișul Repede, fiind necesară astfel devierea cursului de apă în aceste zone, astfel:

- între km. pr. 574+705 – 575+000 (km. ex. 547+624 – 574+919) lucrările de deviere includ:
 - lucrări de regularizare a albiei pe o lungime de aproximativ 345 m;
 - lucrări de apărare de mal cu zid de sprijin dispus pe malul drept, he = 2,25 m, fundat pe piloți forajați D = 1080 mm;
 - lucrări de consolidare a terenului de fundare pentru realizarea noului terasament CF.
- între km. pr. 586+900 – 587+100 (km. ex. 586+921 – 587+121) lucrările de deviere includ:
 - lucrări de regularizare a albiei pe o lungime de aproximativ 200 m;
 - lucrări de apărare de mal cu zid de sprijin dispus pe malul drept, he = 2,25 m, fundat pe piloți forajați D = 1080 mm;
 - lucrări de consolidare a terenului de fundare pentru realizarea noului terasament CF.

3.1.9. Instalații de energoalimentare

Prin instalațiile de energoalimentare se asigură alimentarea cu energie electrică a liniei de contact. În vederea utilizării acestora pentru remorcarea trenurilor cu locomotive electrice. În cadrul proiectului se vor realiza următoarele instalații de energoalimentare:

- Substații de Tracțiune Electrică (Aghireș, Poieni, Butan și Oradea);
- Posturi de Secționare (Mera, Huedin, Bratca, Săcădat și frontieră);

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Posturi de Legare în Paralel (Cluj-Napoca, Gârbău, Stana, Brăișoru, Lacu Crișului, Vadu Crișului, Tileagd și Oșorhei);
- Posturi de Comandă la Distanță a Separatoarelor liniei de contact;
- Sistemul SCADA (sistem pentru Monitorizare, Control și Achiziții de Date);
- Posturi de Alimentare a liniei de contact;
- Posturi de Alimentare din liniei de contact a instalațiilor de centralizare și semnalizare feroviară.
- Posturi de alimentare a încălzitoarelor de macazuri;
- Posturi de alimentare a instalațiilor GSM-R (Sistem Global pentru Comunicații Mobile Feroviare).

3.1.10. Instalația de linie de contact

Lucrările propuse a se realiza la linia de contact constau în electrificarea pe întreg tronsonul de cale ferată analizat, utilizându-se catenară specifică liniilor curente (directe). În zonele în care vor fi propuse eventuale lucrări viitoare de dublare a liniei (între Stația CF Poieni și Stația CF Aleșd precum și intervalul Stația CF Episcopia Bihor - Frontieră), stâlpii electrici vor fi amplasați ținându-se cont de acest aspect. Pe restul intervalelor, stâlpii electrici se vor amplasa între linii.

3.1.11. Semnalizări și centralizări feroviare

În cazul instalațiilor de semnalizări și centralizări feroviare, în proiect s-au prevăzut următoarele lucrări:

- Modernizarea instalațiilor centralizare din stații (de manipulare a semnalelor și macazurilor), prin înlocuirea acestora cu instalații de centralizare electronică (bazată pe tehnică de calcul);
- Prevederea instalațiilor de bloc de linie automat integrat ce vor fi adaptate la semnalizarea cu trepte multiple de viteză. Instalațiile vor oferi informații de stare în timp real;
- Instalație de control centralizat al traficului (ICCT) care va facilita controlul mișcării trenului, depistarea și remedierea deranjamentelor, dimensionarea și alocarea resurselor etc.
- Instalații de control punctual al vitezei (ATP) tip INDUSI;
- Sisteme de detectare a cutiilor de osii supraîncălzite și a frânelor strânse (DCOS);
- Înlocuirea aparatului exterior aferent instalațiilor de semnalizare (semnale, electromecanisme de macaz, bariere, instalații pentru controlul automat al vitezei trenurilor, aparataj pentru circuitele de cale);
- Dotarea tuturor trecerilor la nivel cu instalații de semnalizare a apropierii trenurilor cu semibariere (BAT);

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Dotarea cu instalație ERTMS (sistem european de management al traficului feroviar) pe tot tronsonul feroviar;
- Instalație de tip dispecer la Centrul de management al traficului Cluj-Napoca;
- Instalarea cablurilor necesare funcționării instalațiilor SCB;
- Lucrări provizorii pentru menținerea în funcțiune a unor părți din instalațiile existente, pe durata execuției lucrărilor la obiectivul de investiție;
- Lucrări de protecție la cablurile existente pentru menținerea în funcțiune a instalațiilor de semnalizare, pe durata execuției lucrărilor la tronsonul feroviar.

3.1.12. Telecomunicații feroviare

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

- Modernizarea instalațiilor de Telecomunicații utilizate pentru siguranța circulației trenurilor;
- Instalarea de centrale telefonice digitale în vederea modernizării rețelei de comutație ISDN;
- Instalarea de sisteme de avizare sonoră a publicului călător;
- Instalarea de sisteme de avizare și informare a circulației trenurilor cu panouri de afișare și monitoare;
- Înlocuirea instalațiilor de transport și acces date pe fibră optică și refacerea rețelelor de cabluri;
- Instalarea de sisteme de supraveghere pentru supravegherea activității feroviare de exploatare;
- Instalarea sistemelor de ceasoficare;
- Instalarea de sisteme de control acces;
- Instalarea sistemelor de comunicații în zonele de manevră – coloane de convorbire;
- Pentru casele de bilete și birourile de informații se vor monta instalații interfon duplex pentru comunicarea cu publicul călător.
- Lucrări de protecție la cablurile existente pentru menținerea în funcțiune a instalațiilor de Telecomunicații, pe durata execuției lucrărilor la tronsonul feroviar.

3.1.13. Arhitectură și rezistență

Proiectul presupune reabilitarea sau construirea unor clădiri noi, aferente stațiilor, haltelor de mișcare sau punctelor de oprire din cadrul proiectului. Se va resistemiza modul de alimentare cu apă, cu agent termic și cu energie electrică. Clădirile care nu mai sunt necesare în fluxul feroviar se vor demola. De asemenea, amplasamentele actuale al Haltei de mișcare Mera și ale Haltei de mișcare Telechiu nu mai corespund nevoilor pentru traficul de marfă precum și pentru necesitățile generate de exploatarea căii ferate (manevră, garare, încrucișare etc.) și ca atare proiectul



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

propune transformarea acestora în Puncte de oprire, lucrările propuse în acestea fiind prezentate în tabelul următor.

Au fost prevăzute construcții de clădiri noi astfel: în stația CF Cluj-Napoca (clădire CCO, clădire mentenanță), în stația CF Poieni (clădire călători TIP), în halta de mișcare Ciucea (clădire călători TIP, clădire district LC+ELF, clădire mentenanță), în halta de mișcare Lacu Crișului (clădire exploatare TIP), în halta de mișcare Butan (clădire exploatare TIP), în stația CF Oradea Est (clădire călători TIP), în stația CF Oradea (centrul de electrificare, clădire mentenanță).

Tabelul următor prezintă soluțiile proiectate pentru realizarea construcțiilor civile necesare îndeplinirii obiectivelor proiectului propus.

Tabelul nr. 3-13 Construcții civile prevăzute în proiect

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	Distanța față de ariile naturale protejate
Stația CF Cluj-Napoca	Clădire de călători – lung parcurs	Igienizare	4,6 km față de RN Cheile Baciului
	Clădire administrativă L3	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire poduri L3D6	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire district L6	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire birouri și magazie	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire S.I.M.C.	Igienizare	
	Clădire CCO (Centru de Control Operațional)	Construcție nouă	
		Incintă amenajată	
Echipare și dotare			
Clădire mentenanță	Construcție nouă		
	Incintă amenajată		
	Echipare și dotare		
Container C.E.	Construcție nouă		
	Echipare		
	Dotare		
Stâlp GSM-R	Construcție nouă		
Zonă peron	Construcție nouă		
	Sistematizare orizontală/verticală		
	Copertină nouă		
Rampă cu macara portal	Construcție nouă		
	Amenajare incintă		
Pasaj Pietonal subteran	Reabilitare/consolidare		
	Dotare cu lifturi		



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	Distanța față de ariile naturale protejate
Punct oprire Tetarom	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticallă	2,8 km față de RN Cheile Baciului
Haltă mișcare Baci Triaj	Clădire container I.D.M.	Construcție nouă	0,7 km față de RN Cheile Baciului
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală		
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		
Punct oprire Baci	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	1,5 km față de RN Cheile Baciului
Punct oprire Suceag	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	2,4 km față de ROSCI0356
Punct oprire Rădaia	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	3,3 km față de ROSCI0356
Punct oprire Mera	Container C.E.	Construcție nouă	5,8 km față de ROSCI0356
		Echipare	
		Dotare	
Stâlp GSM-R	Construcție nouă	5,7 km față de ROSCI0356	
	Zonă peron		Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală
Punct oprire Nădășel	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	5,7 km față de ROSCI0356
	Container WC	Construcție nouă	
Haltă mișcare Gârbău	Clădire călători	Reabilitare	5,4 km față de ROSCI0440
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
Stâlp GSM-R	Construcție nouă		
Zonă peron	Construcție nouă	5,2 km față de ROSCI0440	
	Sistematizare orizontală/verticală		
Punct oprire Macău	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	5,2 km față de ROSCI0440
Punct oprire Doroltu	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	5,2 km față de ROSCI0440
Stația CF Aghireș	Clădire călători	Reabilitare, echipare, dotare	4,7 km față de RN Gipsurile de la Leghia
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire district L7	Reabilitare	
		Consolidare	
	Menținerea destinației actuale		



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	Distanța față de ariile naturale protejate
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Zonă peron	Construcții noi de peroane și copertine	
		Sistematizare orizontală/verticală	
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		
Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente Sistematizare orizontala/vertical		
Punct oprire Aghireș	Zonă peron	Construcție nouă	2,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
		Sistematizare orizontală/verticală	
Haltă mișcare Stana	Clădire exploatare (fostă călători)	Reabilitare	4,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
		Consolidare	
		Schimbarea destinației actuale	
	Clădire district L8	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
Zonă peron	Construcție nouă		
	Sistematizare orizontală/verticală		
Punct oprire Jebuc	Zonă peron	Construcție nouă	8,3 km față de RN Gipsurile de la Leghia
		Sistematizare orizontală/verticală	
Stația CF Huedin	Clădire călători	Reabilitare	12 km față de ROSPA0081
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire district L9	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
Zonă peron	Construcții noi de peroane și copertine		
	Sistematizare orizontală/verticală		
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		
Pasaj pietonal subteran	Construcție nouă cu echipamente (lifturi)		
		Reabilitare	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	Distanța față de ariile naturale protejate
Haltă mișcare Brăișoru	Clădire exploatare (fostă călători)	Consolidare	6,5 km față de ROSPA0081
		Schimbarea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
Stâlp GSM-R	Construcție nouă		
Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală		
Punct oprire Bologa	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	7,1 km față de ROSPA0081
Stația CF Poieni	Clădire de călători TIP	Construcție nouă	6,7 km față de ROSCI0062
		Echipare și dotare	
		Sistematizare orizontală/verticală	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
Stâlp GSM-R	Construcție nouă		
Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală		
Punct oprire Valea Drăganului	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	6,4 km față de ROSCI0062
Haltă mișcare Ciucea	Clădire de călători TIP	Construcție nouă	6,3 km față de ROSCI0062
		Echipare și dotare	
		Sistematizare orizontală/verticală	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Clădire district LC+ELF	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Clădire mentenanță	Construcție nouă	
Echipare			
Dotare			
Rampă cu macara portal	Sistematizare orizontală și verticală		
Rampă înaltă	Construcție nouă		
Zonă peron	Construcție nouă		
	Sistematizare orizontală/verticală		
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		
Punct oprire Negreni	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	5,3 km față de ROSCI0062

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	Distanța față de ariile naturale protejate
Haltă mișcare Lacu Crișului	Clădire exploatare TIP	Construcție nouă	3,3 km față de ROSCI0322
		Echipare	
		Dotare	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
Stâlp GSM-R	Construcție nouă		
Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală		
Haltă mișcare Piatra Craiului	Clădire călători	Reabilitare, echipare și dotare	1,7 km față de ROSCI0322
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
Stâlp GSM-R	Construcție nouă		
Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală		
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		
Haltă mișcare Bulz	Clădire exploatare (fostă clădire călători)	Reabilitare	1,9 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
		Consolidare	
		Schimbarea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
Stâlp GSM-R	Construcție nouă		
Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală		
Punct oprire Stâna de Vale	Zonă peron	Construcție nouă	2,5 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
		Sistematizare orizontală/verticală	
Stația CF Bratca	Clădire călători	Reabilitare, echipare și dotare	1,1 km față de ROSPA0115
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Zonă peron	Construcții noi de peroane și copertine	
Sistematizare orizontală/verticală			
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		
Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente		



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	Distanța față de ariile naturale protejate
		Sistematizare orizontală/verticală	
Punct oprire Bălnaca	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	0,07 km față de ROSPA0115
Haltă mișcare Șuncuiuș	Clădire călători	Reabilitare	0,4 km față de ROSPA0115 și ROSCI0062
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	
Punct oprire Vadu Crișului	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	0,01 km față de RN Defileul Crișului Repede, ROSPA0115 și ROSCI0062
Haltă mișcare Vadu Crișului	Clădire călători	Reabilitare	1,3 km față de ROSPA0115
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire district și magazine L11	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare Dotare	
Stâlp GSM-R		Construcție nouă	
Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală		
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		
Haltă mișcare Butan	Clădire exploatare TIP	Construcție nouă	2,6 km față de ROSCI0062
		Echipare Dotare	
		Construcție nouă	
	Container C.E.	Echipare Dotare	
		Stâlp GSM-R	
	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	
Punct oprire Aleșd	Zonă peron	Construcție nouă Sistematizare orizontală/verticală	1,7 km față de ROSCI0062
Stația CF Aleșd	Clădire călători	Reabilitare, echipare și dotare	1,7 km față de ROSCI0062
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire district și locuință picher	Reabilitare Consolidare	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	Distanța față de ariile naturale protejate
	Container C.E.	Menținerea destinației actuale	
		Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Zonă peron	Construcții noi de peroane și copertine	
		Sistematizare orizontală/verticală	
Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente		
	Sistematizare orizontală/verticală		
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		
Punct oprire Tețchea	Zonă peron	Construcție nouă	1 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
		Sistematizare orizontală/verticală	
	Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente	
		Sistematizare orizontală/verticală	
Punct oprire Telechiu	Container C.E.	Construcție nouă	1,5 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Zonă peron	Construcție nouă	
		Sistematizare orizontală/verticală	
	Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente	
Sistematizare orizontală/verticală			
Stația CF Tileagd	Clădire călători	Reabilitare	1,9 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire district și locuință picher	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Zonă peron	Construcții noi de peroane și copertine	
Sistematizare orizontală/verticală			
Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente		
	Sistematizare orizontală/verticală		
Rampă militară	Refacere		
Punct oprire Săbolciu	Zonă peron	Construcție nouă	0,7 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
		Sistematizare orizontală/verticală	
	Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente	
		Sistematizare orizontală/verticală	
Punct oprire Săcădat	Zonă peron	Construcție nouă	
		Sistematizare orizontală/verticală	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	Distanța față de ariile naturale protejate
	Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente Sistematizare orizontală/verticală	1,3 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
Stația CF Oșorhei	Clădire exploatare (fostă clădire călători)	Reabilitare	1,5 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
		Consolidare	
		Schimbarea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Zonă peron	Construcții noi de peroane și copertine Sistematizare orizontală/verticală	
Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente Sistematizare orizontală/verticală		
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		
Stația CF Oradea Est	Clădire călători TIP	Construcție nouă	1,7 km față de ROSCI0050
		Echipare și dotare	
		Sistematizare orizontală/verticală	
	Sediul echipă și magazie	Reabilitare	
		Consolidare Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă Echipare Dotare	
Stâlp GSM-R	Construcție nouă		
Zonă peron	Construcții noi de peroane și copertine Sistematizare orizontală/verticală		
Stația CF Oradea	Clădire de călători	Igienizare	3,5 km față de ROSCI0104
	Clădire CED	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Centrul de electrificare	Construcție nouă	
		Echipare	
Dotare			
Clădire mentenanță	Construcție nouă		
	Echipare		
	Dotare		
	Sistematizare orizontală/verticală		



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	Distanța față de ariile naturale protejate
	Zonă peron	Construcții noi de peroane și copertine Sistemizare orizontală/verticală	
	Pasaj pietonal subteran	Reabilitare/consolidare Dotare cu lifturi	
Stația CF Episcopia Bihor	Clădire cabină turn CED	Reabilitare	2,6 km față de ROSCI0104
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Clădire district L5D1	Reabilitare	
		Consolidare	
		Menținerea destinației actuale	
	Container C.E.	Construcție nouă	
		Echipare	
		Dotare	
	Stâlp GSM-R	Construcție nouă	
	Zonă peron	Construcții noi de peroane și copertine	
		Sistemizare orizontală/verticală	
Pasarela pietonală	Construcție nouă cu echipamente		
	Sistemizare orizontala/vertical		
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Refacere		

Concluzii lucrări civile

Total construcții clădiri noi	11 buc. cu suprafețe construite cuprinse între 116 m ² și 1900 m ² ;
Total construcții clădiri container	3 buc. cu suprafețe construite cuprinse între 33,60 m ² și 112 m ² ;
Total construcții containere semnalizare noi	51 buc. cu suprafața construită cuprinsă între 30 m ² și 112 m ² ;
Total construcții clădiri reabilitate	27 buc. cu suprafețe construite cuprinse între 41.85 m ² și 615 m ² ;
Total construcții clădiri igienizate	3 buc. cu suprafețe construite cuprinse între 2266 m ² și 4250 m ² ;
Total peroane	95 buc. cu lungimi între 50 m și 450 m
Total pasarele pietonale	10 buc, cu lungimi între 18,60 m și 92,80 m și înălțimea față de NSS de 7,4 m
Total pasaje subterane noi	1 buc.
Total pasaje subterane reabilitate	2 buc.
Total rampe militare/încărcare – descărcare	11 buc.
Total rampe înalte	1 buc.
Total rampe cu macara portal	2 buc.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

3.1.14. Instalații sanitare

Lucrările efectuate la instalațiile sanitare sunt următoarele:

- ✓ Lucrări de branșare la rețelele publice de alimentare cu apă acolo unde ele există;
- ✓ Alimentare cu apă din surse locale (foraje);
- ✓ Instalații, dotări și echipamente interioare;
- ✓ Instalații, dotări și echipamente exterioare;
- ✓ Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice accidentale la pasajele subterane;
- ✓ Bazine etanșe de retenție vidanjabile pentru preluarea apelor uzate din rețelele locale.

Tabelul nr. 3-14 Instalații sanitare prevăzute în proiect

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
Stația CF Cluj-Napoca	Clădire de călători – lung parcurs	Înlocuirea obiectelor sanitare
	Clădire administrativă L3	Branșament apă/canal
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Clădire poduri L3D6	Instalații cu hidranți interiori și exteriori
		Branșament apă/canal
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
	Clădire district L6	Instalații, dotări și echipamente exterioare
		Branșament apă/canal
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Panouri solare (existente)
	Clădire birouri și magazine	Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
		Branșament apă/canal
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
	Clădire CCO (Centru de Control Operațional)	Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
		Instalații cu hidranți interiori și exteriori
		Branșament apă/canal
	Clădire mentenanță	Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
Instalații cu hidranți interiori și exteriori		



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Pasaj pietonal subteran	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice accidentale
Haltă mișcare Baciu Triaj	Clădire container I.D.M.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Punct oprire Mera	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Punct oprire Nădășel	WC exterior	Branșament apă/canal
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
Haltă mișcare Gârbău	Clădire călători	Alimentare apă puț forat
		Bazin vidanjabil etanș de colectare a apelor uzate menajere
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Stația CF Aghireș	Clădire călători	Branșament apă/canal
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Clădire district L7	Branșament apă/canal
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Haltă mișcare Stana	Clădire exploatare (fostă călători)	Alimentare apă puț forat
		Bazin etanș vidanjabil de colectare a apelor uzate menajere
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Clădire district L8	Branșament apă/canal
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Stația CF Huedin	Clădire călători	Branșament apă/canal
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
		Instalații cu hidranți interiori și exteriori
	Clădire district L9	Branșament apă/canal



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	
	Container C.E. Zonă peron Pasaj pietonal subteran	Boiler electric pentru preparare apă caldă	
		Instalații, dotări și echipamente interioare	
		Instalații, dotări și echipamente exterioare	
		Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
		Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice accidentale	
Haltă mișcare Brășoru	Clădire exploatare (fostă călători)	Alimentare apă puț forat	
		Bazin vidanjabil etanș de colectare a apelor uzate menajere	
		Boiler electric pentru preparare apă caldă	
		Instalații, dotări și echipamente interioare	
		Instalații, dotări și echipamente exterioare	
Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice		
Stația CF Poieni	Clădire de călători TIP	Alimentare apă puț forat	
		Bazin vidanjabil etanș de colectare a apelor uzate menajere	
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă	
		Instalații, dotări și echipamente interioare	
		Instalații, dotări și echipamente exterioare	
Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice		
Haltă mișcare Ciucea	Clădire de călători TIP	Alimentare apă puț forat	
		Bazin vidanjabil etanș de colectare a apelor uzate menajere	
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă	
		Instalații, dotări și echipamente interioare	
		Instalații, dotări și echipamente exterioare	
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
	Clădire district LC+ELF	Clădire district LC+ELF	Branșament apă
			Bazin vidanjabil etanș de colectare a apelor uzate menajere
			Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
			Instalații, dotări și echipamente interioare
	Clădire mentenanță	Clădire mentenanță	Instalații, dotări și echipamente exterioare
			Branșament apă/canal
			Boiler electric pentru preparare apă caldă
Instalații, dotări și echipamente interioare			
Instalații, dotări și echipamente exterioare			
Haltă mișcare Lacu Crișului	Clădire exploatare TIP	Instalații cu hidranți interiori și exteriori	
		Alimentare apă puț forat	
		Bazin vidanjabil etanș de colectare a apelor uzate menajere	
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă	
		Instalații, dotări și echipamente interioare	
	Instalații, dotări și echipamente exterioare		
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Clădire călători	Alimentare apă puț forat		



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
Haltă mișcare Piatra Craiului	Container C.E.	Bazin vidanjabil etanș de colectare a apelor uzate menajere
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
Haltă mișcare Bulz	Clădire exploatare (fostă clădire călători)	Alimentare apă puț forat
		Bazin etanș vidanjabil de colectare a apelor uzate menajere
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
	Instalații, dotări și echipamente exterioare	
Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Stația CF Bratca	Clădire călători	Branșament apă/canal
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Instalații cu hidranți interiori și exteriori	
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Haltă mișcare Șuncuiuș	Clădire călători	Branșament apă/canal
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
	Instalații, dotări și echipamente exterioare	
Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Haltă mișcare Vadu Crișului	Clădire călători	Branșament apă
		Bazin vidanjabil etanș de colectare a apelor uzate menajere
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Instalații cu hidranți interiori și exteriori	
	Clădire district și magazine L11	Branșament apă/canal
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
Instalații cu hidranți interiori și exteriori		
Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Haltă mișcare Butan	Clădire exploatare TIP	Alimentare apă puț forat
		Bazin etanș vidanjabil de colectare a apelor uzate menajere
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
	Instalații, dotări și echipamente exterioare	
Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Stația CF Aleșd	Clădire călători	Alimentare apă puț forat



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
		Bazin etanș vidanjabil de colectare a apelor uzate menajere
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
		Instalații cu hidranți interiori și exteriori
	Clădire district și locuință picher	Alimentare apă puț forat
		Bazin etanș vidanjabil de colectare a apelor uzate menajere
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Punct oprire Tețchea	Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Punct oprire Telechiu	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Stația CF Tileagd	Clădire călători	Branșament apă/canal
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Clădire district și locuință picher	Alimentare apă puț forat
		Bazin etanș vidanjabil de colectare a apelor uzate menajere
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
		Container C.E.
Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
Punct oprire Săbolciu	Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Punct oprire Săcadat	Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Stația CF Oșorhei	Clădire exploatare (fostă clădire călători)	Alimentare apă puț forat
		Branșament canalizare
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
		Instalații cu hidranți interiori și exteriori
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	
	Clădire călători TIP	Alimentare apă puț forat

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
Stația CF Oradea Est		Branșament canalizare
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Stația CF Oradea	Clădire de călători	Înlocuirea obiectelor sanitare
	Clădire CED	Branșament apă/canal
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Centrul de electrificare	Branșament apă/canal
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Clădire mentenanță	Branșament apă/canal
		Boiler electric pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
Zonă peron	Instalații cu hidranți interiori și exteriori	
Pasaj pietonal subteran	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice accidentale	
Stația CF Episcopia Bihor	Clădire cabină turn CED	Branșament apă/canal
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
		Instalații, dotări și echipamente exterioare
	Clădire district L5D1	Branșament apă/canal
		Boiler electric de tip instant pentru preparare apă caldă
		Instalații, dotări și echipamente interioare
	Instalații, dotări și echipamente exterioare	
	Container C.E.	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
	Zonă peron	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice
Pasarela pietonală	Instalații exterioare de preluare a apelor meteorice	

3.1.15. Instalații termo-tehnologice

Agentul termic în clădirile aferente proiectului va fi asigurat prin instalații locale de producere a agentului termic:

- Centrale electrice;
- Instalații de ventilație;
- Aparatare de aer condiționat.

În tabelul următor sunt prezentate instalațiile termo-tehnologice prevăzute în cadrul proiectului.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Tabelul nr. 3-15 Instalații termo-tehnologice prevăzute în proiect

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
Stația CF Cluj-Napoca	Clădire administrativă L3	Centrală termică electrică
		Instalații aer condiționat
		Pompă de căldură
	Clădire poduri L3D6	Centrală termică electrică
		Instalații aer condiționat
		Pompă de căldură
	Clădire district L6	Centrală termică electrică
		Instalații aer condiționat
		Pompă de căldură
	Clădire birouri și magazine	Convectoare electrice
Instalații aer condiționat		
Clădire CCO (Centru de Control Operațional)	Centrală tratare aer	
	Instalații de ventilație	
Clădire mentenanță	Centrală termică	
	Instalații de ventilație	
	Instalații de climatizare	
	Perdele de aer	
Container C.E.	Instalații aer condiționat	
Haltă mișcare Baciu Triaj	Clădire container I.D.M.	Instalații aer condiționat
	Container C.E.	Instalații aer condiționat
Punct oprire Mera	Container C.E.	Instalații aer condiționat
Punct oprire Nădășel	Container WC	Convectoare electrice
Haltă mișcare Gârbău	Clădire călători	Centrală termică electrică
		Instalații aer condiționat
	Container C.E.	Instalații aer condiționat
Stația CF Aghireș	Clădire călători	Centrală termică electrică
		Pompă de căldură
	Instalații aer condiționat	
	Clădire district L7	Convectoare electrice
Container C.E.	Instalații aer condiționat	
Haltă mișcare Stana	Clădire exploatare (fostă călători)	Centrală termică electrică
		Instalații aer condiționat
	Clădire district L8	Centrală termică electrică
		Pompă de căldură
Instalații aer condiționat		
Container C.E.	Instalații aer condiționat	
Stația CF Huedin	Clădire călători	Centrală termică electrică
		Pompă de căldură
		Instalații aer condiționat
	Clădire district L9	Centrală termică electrică
		Pompă de căldură
		Instalații aer condiționat
Container C.E.	Instalații aer condiționat	
Haltă mișcare Brăișoru	Clădire exploatare (fostă călători)	Centrală termică electrică
		Centrală termică electrică
		Instalații aer condiționat



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
Stația CF Poieni	Container C.E.	Instalații aer condiționat
	Clădire de călători TIP	Convectoare electrice
	Container C.E.	Instalații aer condiționat
Haltă mișcare Ciucea	Clădire de călători TIP	Convectoare electrice
	Container C.E.	Instalații aer condiționat
	Clădire district LC+ELF	Convectoare electrice
	Clădire mentenanță	Instalații aer condiționat
		Centrală termică
		Perdele de aer
Instalații de ventilație		
Haltă mișcare Lacu Crișului	Clădire exploatare TIP	Convectoare electrice
	Container C.E.	Instalații aer condiționat
Haltă mișcare Piatra Craiului	Clădire călători	Centrală termică electrică
	Container C.E.	Pompă de căldură
		Instalații aer condiționat
Haltă mișcare Bulz	Clădire exploatare (fostă clădire călători)	Instalații aer condiționat
	Container C.E.	Centrală termică electrică
		Instalații aer condiționat
Stația CF Bratca	Clădire călători	Centrală termică electrică
	Container C.E.	Pompă de căldură
		Instalații aer condiționat
Haltă mișcare Șuncuiuș	Clădire călători	Centrală termică electrică
	Container C.E.	Pompă de căldură
		Instalații aer condiționat
Haltă mișcare Vadu Crișului	Clădire călători	Centrală termică electrică
	Clădire district și magazie L11	Pompă de căldură
		Instalații aer condiționat
		Convectoare electrice
Haltă mișcare Butan	Clădire exploatare TIP	Instalații aer condiționat
	Container C.E.	Convectoare electrice
		Instalații aer condiționat
Stația CF Aleșd	Clădire călători	Centrală termică electrică
	Clădire district și locuință picher	Pompă de căldură
		Instalații aer condiționat
		Centrală termică electrică
Punct oprire Telechiu	Container C.E.	Instalații aer condiționat
Stația CF Tileagd	Clădire călători	Centrală termică electrică

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute	
	Clădire district și locuință picher	Pompă de căldură	
		Instalații aer condiționat	
		Centrală termică electrică	
Container C.E.	Clădire exploatare (fostă clădire călători)	Instalații aer condiționat	
		Instalații aer condiționat	
		Centrală termică electrică	
Stația CF Oșorhei	Container C.E.	Pompă de căldură	
		Instalații aer condiționat	
		Instalații aer condiționat	
Stația CF Oradea Est	Clădire călători TIP	Convectoare electrice	
		Instalații aer condiționat	
		Convectoare electrice	
Stația CF Oradea	Sediul echipă și magazie	Instalații aer condiționat	
		Instalații aer condiționat	
		Convectoare electrice	
Stația CF Oradea	Clădire CED	Centrală termică electrică	
		Instalații aer condiționat	
	Container C.E.	Centrul de electrificare	Instalații aer condiționat
			Convectoare electrice
	Clădire mentenanță	Instalații aer condiționat	Centrală termică
			Perdele de aer
Stația CF Episcopia Bihor	Clădire district L5D1	Instalații de ventilație	
		Instalații de climatizare	
		Centrală termică electrică	
Stația CF Episcopia Bihor	Clădire cabină turn CED	Centrală termică electrică	
		Instalații aer condiționat	
		Instalații aer condiționat	
Stația CF Episcopia Bihor	Container C.E.	Instalații aer condiționat	
		Instalații aer condiționat	
		Instalații aer condiționat	

3.1.16. Instalații electrice

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

- Lucrări de branșare la rețeaua de distribuție locală;
- Instalații de iluminat, prize și forță noi în clădirile cuprinse în proiect;
- Instalații de iluminat exterior în zonele de circulație ale pasagerilor și personalului de exploatare și întreținere (peroane, căi de acces pietonal, parcuri, drum acces);
- Priză de pământ și protecția clădirilor împotriva trăsnetului.

Tabelul nr. 3-16 Instalații electrice prevăzute în proiect

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
Stația CF Cluj-Napoca	Clădire de călători – lung parcurs	Înlocuire corpuri de iluminat și prize
		Branșament
	Clădire administrative L3	Instalații electrice interioare
Clădire poduri L3D6	Clădire poduri L3D6	Instalații electrice exterioare
		Branșament



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Clădire district L6	Branșament
		Instalații electrice interioare
	Clădire birouri și magazine	Instalații electrice exterioare
		Branșament
		Instalații electrice interioare
	Clădire CCO (Centru de Control Operațional)	Instalații electrice exterioare
		Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Clădire mentenanță	Grup electrogen
		Branșament
Instalații electrice interioare		
Instalații electrice exterioare		
Container C.E.	Grup electrogen	
	Branșament	
	Instalații electrice interioare	
Zonă peron	Instalații electrice exterioare	
	Branșament	
Rampa macara portal	Iluminat exterior	
	Branșament	
Pasaj pietonal subteran	Iluminat exterior	
	Iluminat interior	
Punct oprire Tetarom	Zonă peron	
	Branșament	
Haltă mișcare Baciu Triaj	Clădire container I.D.M.	Iluminat exterior
		Branșament
		Instalații electrice interioare
	Container C.E.	Instalații electrice exterioare
		Branșament
	Zonă peron	Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Branșament
		Iluminat exterior
	Punct oprire Baciu	Iluminat exterior
Branșament		
Punct oprire Suceag	Iluminat exterior	
	Branșament	
Punct oprire Rădaia	Iluminat exterior	
	Branșament	
Punct oprire Mera	Container C.E.	Iluminat exterior
		Branșament
	Zonă peron	Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
Punct oprire Nădășel	Container WC	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
Haltă mișcare Gârbău	Clădire călători	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
Zonă peron	Branșament	
	Iluminat exterior	
Punct oprire Macău	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
Punct oprire Doroltu	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
Stația CF Aghireș	Clădire călători	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Clădire district L7	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Zonă peron	Branșament
Iluminat exterior		
Rampa militară/ Rampă încărcare - descărcare	Branșament	
	Iluminat exterior	
Pasarela pietonală	Branșament	
	Iluminat interior	
Punct oprire Aghireș	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
Haltă mișcare Stana	Clădire exploatare (fostă călători)	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Clădire district L8	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Zonă peron	Branșament
Iluminat exterior		
Punct oprire Jebuc	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
Stația CF Huedin	Clădire călători	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Clădire district L9	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Zonă peron	Branșament
Iluminat exterior		
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Branșament	
	Iluminat exterior	
	Pasaj pietonal subteran	Iluminat interior
Haltă mișcare Brăișoru	Clădire exploatare (fostă călători)	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
Zonă peron	Branșament	
	Iluminat exterior	
Punct oprire Bologa	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
Stația CF Poieni	Clădire de călători TIP	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
Zonă peron	Branșament	
	Iluminat exterior	
Punct oprire Valea Drăganului	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
Haltă mișcare Ciucea	Clădire de călători TIP	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Clădire district LC+ELF	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
		Grup electrogen
	Clădire mentenanță	Branșament
		Instalații electrice interioare
Instalații electrice exterioare		



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
	Rampă cu macara portal	Grup electrogen
		Branșament
	Rampă înaltă	Iluminat exterior
		Branșament
	Zonă peron	Iluminat exterior
		Branșament
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Iluminat exterior	
	Branșament	
Punct oprire Negreni	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
Haltă mișcare Lacu Crișului	Clădire exploatare TIP	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
	Zonă peron	Instalații electrice exterioare
Branșament		
Haltă mișcare Piatra Craiului	Clădire călători	Iluminat exterior
		Branșament
		Instalații electrice interioare
	Container C.E.	Instalații electrice exterioare
		Branșament
	Zonă peron	Iluminat exterior
Branșament		
Haltă mișcare Bulz	Clădire exploatare (fostă clădire călători)	Iluminat exterior
		Branșament
		Instalații electrice interioare
	Container C.E.	Instalații electrice exterioare
		Branșament
	Zonă peron	Iluminat exterior
Branșament		
Punct oprire Stâna de Vale	Zonă peron	Iluminat exterior
		Branșament
Stația CF Bratca	Clădire călători	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
	Zonă peron	Instalații electrice exterioare
Branșament		
		Iluminat exterior



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute		
	Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Branșament Iluminat exterior		
	Pasarela pietonală	Branșament Iluminat interior		
Punct oprire Bălnaca	Zonă peron	Branșament Iluminat exterior		
Haltă mișcare Șuncuiuș	Clădire călători	Branșament Instalații electrice interioare Instalații electrice exterioare		
		Container C.E.	Branșament Instalații electrice interioare Instalații electrice exterioare	
			Zonă peron	Branșament Iluminat exterior
	Punct oprire Vadu Crișului	Zonă peron	Branșament Iluminat exterior	
Haltă mișcare Vadu Crișului	Clădire călători	Branșament Instalații electrice interioare Instalații electrice exterioare		
		Clădire district și magazine L11	Branșament Instalații electrice interioare Instalații electrice exterioare	
			Container C.E.	Branșament Instalații electrice interioare Instalații electrice exterioare
	Zonă peron			Branșament Iluminat exterior
		Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Branșament Iluminat exterior	
	Haltă mișcare Butan	Clădire exploatare TIP	Branșament Instalații electrice interioare Instalații electrice exterioare	
			Container C.E.	Branșament Instalații electrice interioare Instalații electrice exterioare
				Zonă peron
Punct oprire Aleșd		Zonă peron	Branșament Iluminat exterior	
Stația CF Aleșd	Clădire călători	Branșament Instalații electrice interioare Instalații electrice exterioare		
		Clădire district și locuință picher	Branșament Instalații electrice interioare Instalații electrice exterioare	
			Container C.E.	Branșament Instalații electrice interioare



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
	Zonă peron	Instalații electrice exterioare
		Branșament
		Iluminat exterior
		Branșament
		Iluminat interior
Pasarela pietonală	Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Branșament
		Iluminat exterior
		Branșament
		Iluminat exterior
		Iluminat interior
Punct oprire Tețchea	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
	Pasarela pietonală	Branșament
		Iluminat interior
Punct oprire Telechiu	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
	Pasarela pietonală	Branșament
Iluminat interior		
Stația CF Tileagd	Clădire călători	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Clădire district și locuință picher	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
	Zonă peron	Instalații electrice exterioare
		Branșament
Pasarela pietonală	Iluminat exterior	
	Branșament	
Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Iluminat interior	
	Iluminat exterior	
Punct oprire Săbolciu	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
	Pasarela pietonală	Branșament
Punct oprire Săcădat	Zonă peron	Iluminat interior
		Iluminat exterior
	Pasarela pietonală	Branșament
		Iluminat interior
Stația CF Oșorhei	Clădire exploatare (fostă clădire călători)	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
	Pasarela pietonală	Branșament
		Iluminat interior
	Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Branșament
		Iluminat exterior
Stația CF Oradea Est	Clădire călători TIP	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Sediu echipă și magazine	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Zonă peron	Branșament
		Iluminat exterior
	Stația CF Oradea	Clădire de călători
Clădire CED		Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
Container C.E.		Grup electrogen
		Branșament
		Instalații electrice interioare
Centrul de electrificare		Instalații electrice exterioare
		Branșament
		Instalații electrice interioare
Clădire mentenanță		Instalații electrice exterioare
		Grup electrogen
		Branșament
Zonă peron		Instalații electrice interioare
	Instalații electrice exterioare	
Pasaj pietonal subteran	Grup electrogen	
Stația CF Episcopia Bihor	Clădire cabină turn CED	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Clădire district L5D1	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Container C.E.	Branșament
		Instalații electrice interioare
		Instalații electrice exterioare
	Zonă peron	Branșament

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Locația	Obiectivul	Lucrările prevăzute
	Pasarela pietonală	Iluminat exterior
		Branșament
	Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	Iluminat interior
		Branșament
		Iluminat exterior

3.1.17. Lucrări pentru siguranța populației și protecția mediului

Lucrările pentru siguranța populației și a protecției mediului prevăzute în proiect constau în:

- Panouri fonoabsorbante;
- Pasaje supraterane pentru faună/ ecoducte, subtraversări pentru animale, treceri la nivel pentru animale și sisteme de avertizare sonoră;
- Amenajarea de spații verzi;
- Separatoare de hidrocarburi;
- Garduri de protecție;
- Panouri de protecție.

3.1.17.1. Panouri fonoabsorbante

În tabelul de mai jos sunt prezentate panourile fonoabsorbante propuse a se realiza în proiect, precum și distanța în raport cu cele mai apropiate arii naturale protejate.

Tabelul nr. 3-17 Locații propuse pentru montarea panourilor fonoabsorbante

Nr. crt.	Județul	Localitatea	Lungime panouri (m)	Poziționare față de calea ferată	Zonă de montaj	Distanța față de ariile naturale protejate
1.	Cluj	Cluj-Napoca	10112	Pe partea stângă – 2 tronsoane	500+749 - 503+900	3 km RN Cheile Baciului
					507+638 - 508+490	1,3 km RN Cheile Baciului
				Pe partea dreaptă – 2 tronsoane	500+749 - 504+808	2,1 km RN Cheile Baciului
					506+500 - 508+550	0,8 km RN Cheile Baciului
2.	Cluj	Suceagu	1218	Pe partea stângă – 1 tronson	510+643 - 510+900	2,5 km ROSCI0356
					Pe partea dreaptă – 2 tronsoane	509+971 - 510+441
				510+582 - 511+073		2,6 km ROSCI0356
				3.	Cluj	Rădaia
512+190 - 512+684	3,3 km ROSCI0356					
Pe partea dreaptă – 1 tronson	512+040 - 512+522	3,1 km ROSCI0356				
	4.	Cluj	Mera			
513+475 - 513+655				4,1 km ROSCI0356		
513+820 - 514+037				4,3 km ROSCI0356		
514+253 - 514+623				4,8 km ROSCI0356		



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Județul	Localitatea	Lungime panouri (m)	Poziționare față de calea ferată	Zonă de montaj	Distanța față de ariile naturale protejate
				Pe partea dreaptă – 3 tronsoane	513+200 - 513+456	3,9 km ROSCI0356
					513+548 - 513+593	4,1 km ROSCI0356
					513+656 - 513+947	4,2 km ROSCI0356
5.	Cluj	Gârbău	2898	Pe partea stângă – 4 tronsoane	521+155 - 523+446	4,9 km ROSCI0440
					523+534 - 523+625	4,8 km ROSCI0440
					523+800 - 523+916	4,7 km ROSCI0440
					524+031 - 524+125	4,7 km ROSCI0440
				Pe partea dreaptă – 1 tronson	522+357 - 522+663	5 km ROSCI0440
6.	Cluj	Băgara	592	Pe partea dreaptă – 1 tronson	527+840 - 528+432	5,2 km ROSCI0440
7.	Cluj	Aghireșu-Fabrici	2866	Pe partea stângă – 4 tronsoane	528+924 - 529+028	5,4 km RN Gipsurile de la Leghia
					529+100 - 529+195	5,2 km RN Gipsurile de la Leghia
					529+261 - 531+373	3,3 km RN Gipsurile de la Leghia
					532+027 - 532+161	2,8 km RN Gipsurile de la Leghia
				Pe partea dreaptă – 1 tronson	531+663 - 532+084	2,8 km RN Gipsurile de la Leghia
8.	Cluj	Aghireșu	2231	Pe partea stângă – 2 tronsoane	532+314 - 532+470	2,6 km RN Gipsurile de la Leghia
					532+507 - 534+347	1,3 km RN Gipsurile de la Leghia
				Pe partea dreaptă – 2 tronsoane	532+300 - 532+341	2,6 km RN Gipsurile de la Leghia
					533+318 - 533+512	2,1 km RN Gipsurile de la Leghia
9.	Sălaj	Stana	690	Pe partea stângă – 2 tronsoane	540+711 - 541+076	4,4 km RN Gipsurile de la Leghia
					541+420 - 541+555	4,8 km RN Gipsurile de la Leghia
				Pe partea dreaptă – 3 tronsoane	541+253 - 541+331	4,8 km RN Gipsurile de la Leghia
					541+406 - 541+475	4,9 km RN Gipsurile de la Leghia
					541+535 - 541+578	4,9 km RN Gipsurile de la Leghia
10.	Cluj	Huedin	3257	Pe partea stângă – 2 tronsoane	550+994 - 552+000	11,8 km ROSPA0081
					553+177 - 553+400	10,6 km ROSPA0081
				Pe partea dreaptă – 3 tronsoane	550+847 - 552+341	11,5 km ROSPA0081
					553+864 - 554+273	10 km ROSPA0081
					554+441 - 554+566	9,9 km ROSPA0081
11.	Cluj	Morlaca	1119	Pe partea stângă – 2 tronsoane	560+048 - 560+248	6,6 km ROSPA0081
					561+420 - 561+915	6,3 km ROSPA0081
					558+742 - 558+856	7,1 km ROSPA0081



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Județul	Localitatea	Lungime panouri (m)	Poziționare față de calea ferată	Zonă de montaj	Distanța față de ariile naturale protejate						
12.	Cluj	Bologa	1243	Pe partea dreaptă – 3 tronsoane	559+633 - 559+690 560+200 - 560+453	6,7 km ROSPA0081 6,5 km ROSPA0081						
				Pe partea stângă – 2 tronsoane	563+674 - 563+935 564+059 - 564+672	7 km ROSPA0081 7,2 km ROSCI0062						
				Pe partea dreaptă – 2 tronsoane	563+862 - 563+932 564+618 - 564+917	7,1 km ROSPA0081 7,2 km ROSCI0062						
13.	Cluj	Cerbești	488	Pe partea stângă – 2 tronsoane	564+959 - 565+144 565+284 - 565+587	7,2 km ROSCI0062 7 km ROSCI0062						
14.	Cluj	Poieni	3547	Pe partea stângă – 1 tronson	567+956 - 568+174	6,5 km ROSCI0062						
				Pe partea dreaptă – 3 tronsoane	565+680 - 565+880 565+938 - 568+905	7,2 km ROSCI0062 6,5 km ROSCI0062						
					569+338 - 569+500	6,5 km ROSCI0062						
15.	Cluj	Valea Drăganului	240	Pe partea stângă – 1 tronson	569+614 - 569+854	6,4 km ROSCI0062						
16.	Cluj	Ciucea	1808	Pe partea stângă – 2 tronsoane	572+946 - 573+066 573+154 - 573+200	5,9 km ROSCI0062 6,2 km ROSCI0062						
					Pe partea dreaptă – 4 tronsoane	570+881 - 570+962 572+974 - 574+345 575+016 - 575+113	5,5 km ROSCI0062 6,2 km ROSCI0062 6,4 km ROSCI0062					
				575+207 - 575+300		6,3 km ROSCI0062						
				17.		Cluj	Prelucele	1476	Pe partea stângă – 2 tronsoane	573+547 - 573+736 573+832 - 575+055 575+136 - 575+200	6,3 km ROSCI0062 5,9 km ROSCI0062 6,3 km ROSCI0062	
					18.					Cluj	Negreni	5035
Pe partea dreaptă – 7 tronsoane	576+348 - 576+635 576+707 - 577+004 577+059 - 577+274 577+385 - 577+413 577+453 - 579+267 579+386 - 580+920 580+920 - 581+000	5,4 km ROSCI0062 5,3 km ROSCI0062 5,3 km ROSCI0062 5,3 km ROSCI0062 4,4 km ROSCI0322 2,7 km ROSCI0322 2,6 km ROSCI0322										
	19.	Cluj	Bucea	5821		Pe partea stângă – 8 tronsoane	582+163 - 582+306 582+403 - 582+585 583+765 - 583+961 585+556 - 585+619 585+820 - 586+084 586+180 - 586+437 586+834 - 587+490	2,9 km ROSCI0322 2,9 km ROSCI0322 2,3 km ROSCI0322 0,9 km ROSCI0322 0,9 km ROSCI0322 0,9 km ROSCI0322 1,2 km ROSCI0322				



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Județul	Localitatea	Lungime panouri (m)	Poziționare față de calea ferată	Zonă de montaj	Distanța față de ariile naturale protejate	
				Pe partea dreaptă – 7 tronsoane	587+490 - 588+220	1,9 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					581+619 - 581+872	2,5 km ROSCI0322	
					582+618 - 583+125	3 km ROSCI0322	
					583+200 - 583+513	2,7 km ROSCI0322	
					583+573 - 584+413	1,8 km ROSCI0322	
					584+540 - 584+752	1,6 km ROSCI0322	
					584+851 - 585+060	0,8 km ROSCI0322	
20.	Bihor	Bulz	444	Pe partea stângă – 1 tronson	588+407 - 588+472	2 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					Pe partea dreaptă – 4 tronsoane	586+164 - 586+321	1 km ROSCI0322
						586+486 - 586+566	1 km ROSCI0322
						588+312 - 588+383	1,9 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
						588+460 - 588+531	2 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
21.	Bihor	Lorău	2877	Pe partea stângă – 7 tronsoane	589+155 - 589+873	2,4 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					590+216 - 590+796	2,5 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					590+933 - 590+996	2,6 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					591+665 - 591+720	2,6 km ROSPA0115	
					591+859 - 592+053	2,2 km ROSPA0115	
					592+548 - 592+656	1,5 km ROSPA0115	
					592+715 - 592+868	1,5 km ROSPA0115	
				Pe partea dreaptă – 8 tronsoane	588+683 - 588+827	2,1 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					588+960 - 589+114	2,2 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					589+114 - 589+126	2,7 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					589+545 - 589+616	2,6 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					589+852 - 590+257	2,5 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					590+312 - 590+345	2,5 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
					590+476 - 590+572	2,4 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului	
591+052 - 591+143	2,6 km RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului						
22.	Bihor	Bratca	3063	Pe partea stângă – 3 tronsoane	592+967 - 593+281	1,5 km ROSPA0115	
					593+793 - 594+857	0,7 km ROSPA0115	
					595+030 - 595+167	0,4 km ROSPA0115	
					592+216 - 592+288	2,3 km ROSPA0115	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Județul	Localitatea	Lungime panouri (m)	Poziționare față de calea ferată	Zonă de montaj	Distanța față de ariile naturale protejate
				Pe partea dreaptă – 4 tronsoane	592+373 - 592+422	2,2 km ROSPA0115
					592+828 - 593+158	1,8 km ROSPA0115
					593+760 - 594+857	0,7 km ROSPA0115
23.	Bihor	Bălnaca	2332	Pe partea stângă – 4 tronsoane	595+400 - 596+145	0,1 km ROSPA0115
					596+214 - 596+387	0,1 km ROSPA0115
					596+455 - 596+626	0,1 km ROSPA0115
					596+766 - 596+923	0,02 km ROSPA0115 și ROSCI0062
				Pe partea dreaptă – 6 tronsoane	595+984 - 596+144	0,1 km ROSPA0115
					596+308 - 596+475	0,1 km ROSPA0115
					596+615 - 596+816	0,09 km ROSPA0115
					596+800 - 597+206	0,02 km ROSPA0115 și ROSCI0062
					597+283 - 597+387	0,01 km ROSPA0115 și ROSCI0062
					599+518 - 599+566	0,02 km ROSPA0115 și ROSCI0062
24.	Bihor	Șuncuiuș	1505	Pe partea stângă – 3 tronsoane	599+677 - 599+718	0,1 km ROSPA0115 și ROSCI0062
					599+774 - 599+812	0,2 km ROSPA0115 și ROSCI0062
					599+920 - 600+800	0,3 km ROSPA0115 și ROSCI0062
				Pe partea dreaptă – 2 tronsoane	600+500 - 600+877	0,3 km ROSPA0115 și ROSCI0062
					601+106 - 601+275	Parțial în interiorul ROSPA0115 și ROSCI0062
25.	Bihor	Vadu Crișului	1740	Pe partea stângă – 2 tronsoane	605+149 - 605+741	0,01 km ROSCI0050
					605+977 - 606+184	0,01 km ROSCI0050
				Pe partea dreaptă – 2 tronsoane	605+062 - 605+747	0,03 km ROSCI0050
					605+844 - 606+100	0,2 km ROSCI0050
26.	Bihor	Birtin	1275	Pe partea stângă – 1 tronson	606+750 - 607+735	0,9 km ROSCI0050
				Pe partea dreaptă – 3 tronsoane	606+753 - 606+838	0,9 km ROSCI0050
					606+927 - 607+019	1,1 km ROSCI0050
		607+408 - 607+521	1,5 km ROSCI0050			
27.	Bihor	Măgești	95	Pe partea stângă – 1 tronson	611+162 - 611+257	1,8 km ROSCI0062
28.	Bihor	Ortileag	642	Pe partea dreaptă – 3 tronsoane	613+332 - 613+412	2,3 km ROSCI0050
					613+800 - 613+857	2,2 km ROSCI0050
					614+006 - 614+511	2,1 km ROSCI0050
29.	Bihor	Aștileu	803	Pe partea stângă – 2 tronsoane	616+345 - 616+918	1 km ROSCI0050 și ROSPA0123
					617+205 - 617+370	1 km ROSCI0050 și ROSPA0123



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Județul	Localitatea	Lungime panouri (m)	Poziționare față de calea ferată	Zonă de montaj	Distanța față de ariile naturale protejate
				Pe partea dreaptă – 1 tronson	617+235 - 617+300	0,9 km ROSCI0050 și ROSPA0123
30.	Bihor	Chiștag	1664	Pe partea stângă – 2 tronsoane	619+273 - 619+476	1,2 km ROSCI0050 și ROSPA0123
					619+653 - 619+881	1,1 km ROSCI0050 și ROSPA0123
				Pe partea dreaptă – 3 tronsoane	618+288 - 618+656	0,9 km ROSCI0050 și ROSPA0123
					618+773 - 618+867	1 km ROSCI0050 și ROSPA0123
				619+134 - 619+905	1,1 km ROSCI0050 și ROSPA0123	
31.	Bihor	Țețchea	1416	Pe partea dreaptă – 2 tronsoane	621+162 - 621+510	0,8 km ROSCI0050 și ROSPA0123
					621+769 - 622+837	0,8 km ROSCI0050 și ROSPA0123
32.	Bihor	Telechiu	348	Pe partea dreaptă – 1 tronson	626+006 - 626+354	1,5 km ROSCI0050 și ROSPA0123
33.	Bihor	Tileagd	1348	Pe partea stângă – 2 tronsoane	629+668 - 630+600	1,8 km ROSCI0050 și ROSPA0123
					630+908 - 630+997	2,1 km ROSCI0050 și ROSPA0123
				Pe partea dreaptă – 1 tronson	630+784 - 631+111	2,1 km ROSCI0050 și ROSPA0123
34.	Bihor	Săcădat	813	Pe partea stângă – 2 tronsoane	636+181 - 636+356	0,8 km ROSCI0050 și ROSPA0123
					638+184 - 638+452	1,3 km ROSCI0050 și ROSPA0123
				Pe partea dreaptă – 2 tronsoane	636+486 - 636+544	0,9 km ROSCI0050 și ROSPA0123
					638+310 - 638+622	1,3 km ROSCI0050 și ROSPA0123
35.	Bihor	Oșorhei	2584	Pe partea stângă – 1 tronson	644+672 - 644+771	1,7 km ROSCI0050 și ROSPA0123
				Pe partea dreaptă – 2 tronsoane	643+540 - 645+033	1,6 km ROSCI0050 și ROSPA0123
					645+173 - 646+165	1,5 km ROSCI0050
36.	Bihor	Oradea	12707	Pe partea stângă – 3 tronsoane	647+432 - 647+633	1,2 km ROSCI0050
					650+681 - 651+576	1,8 km ROSCI0050
					652+492 - 656+634	3,1 km ROSCI0050
					648+012 - 648+522	1,3 km ROSCI0050
				Pe partea dreaptă – 11 tronsoane	649+153 - 649+382	1,6 km ROSCI0050
					651+164 - 651+562	1,9 km ROSCI0050
					651+678 - 651+941	2,3 km ROSCI0050
					652+121 - 652+492	2,6 km ROSCI0050
					652+880 - 655+689	3,4 km ROSCI0050
					655+954 - 656+848	2,9 km ROSCI0104



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Județul	Localitatea	Lungime panouri (m)	Poziționare față de calea ferată	Zonă de montaj	Distanța față de ariile naturale protejate
					657+445 - 657+866	2,1 km ROSCI0104
					658+040 - 658+676	1,8 km ROSCI0104
					658+995 - 659+283	1,8 km ROSCI0104
					659+420 - 660+070	2,3 km ROSCI0104
37.	Bihor	Borș	1299	Pe partea stângă – 3 tronsoane	3+785 - 4+493	3,6 km ROSCI0104
					4+844 - 5+265	3,3 km ROSCI0185
					6+060 - 6+230	3,2 km ROSCI0185

Lungimea totală a panourilor fonoabsorbante proiectate este de 84078 metri, din care:

- 46433 metri în județul Cluj;
- 690 metri în județul Sălaj;
- 36955 metri în județul Bihor.

3.1.17.2. Ecoducte și alte măsuri de reducere a riscului de coliziune cu animalele sălbatice

În urma studiilor de teren și a analizării datelor referitoare la fauna ce populează anumite zone din apropierea traseului CF, a fost propusă amenajarea a 3 pasaje supraterrane pentru faună/ ecoducte, ce au rolul de a diminua efectul de fragmentare a habitatelor favorabile pentru mamifere mari, precum și de a reduce sau elimina eventualele coliziuni sau conflicte dintre acestea și populația umană. Modul de amplasare a structurilor și caracteristicile tehnice ale acestora este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-18 Pasaje supraterrane pentru faună/ ecoducte proiectate

Nr. crt.	Județul	Interval/Stație	Zonă de montaj km proiectat	Caracteristici tehnice
1.	Cluj	Interval Halta de mișcare Brăișoru – Stația CF Poieni	561+004 – 561+204	Lungime: 102,40m Lățime: 120,40m Dimensiune gard (h și L): L=200m cu h = 2,0m
2.	Cluj	Interval Stația CF Poieni – Halta de mișcare Ciucea	571+488 – 571+688	Lungime: 103,35m Lățime: 80,30m Dimensiune gard (h și L): L=150m cu h = 2,0m
3.	Bihor	Interval Halta de mișcare Bulz – Stația CF Bratca	590+850 – 591+050	Lungime: 103,20m Lățime: 27,20m Dimensiune gard (h și L): L=100m cu h = 2,0m



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

În afara structurilor propriu-zise ale pasajelor supraterane pentru faună/ ecoductelor, în zona de amenajare a acestora se vor realiza garduri ranforsate cu înălțimea de 2 m care vor avea rolul de ghidare a animalelor către aceste structuri.

De asemenea pentru evitarea coliziunilor cu speciile de mamifere mari și menținerea posibilității de traversare a căii ferate în condiții de siguranță, la km pr. 597+850 și respectiv la km pr. 598+700 proiectul prevede instalarea a câte unui sistem de avertizare sonoră a acestora, ce se va conecta la sistemul de telecomunicații feroviare pentru a permite declanșarea progresivă a semnalelor sonore, în direcția de mers a trenului. Totodată, la km pr. 544+090 și km pr. 598+320, au fost prevăzute treceri la nivel cu calea ferată pentru animale, aceasta contribuind la reducerea timpului pe care exemplarele speciilor de faună îl petrec pe calea ferată și la facilitarea traversării căii ferate. Trecerile la nivel vor fi realizate la nivelul șinei cu dale elastice care să ușureze deplasarea animalelor cu copite în această zonă și realizarea unei rampe cu o pantă mai mică care să favorizeze urcarea rapidă a animalelor pe terasamentul căii ferate.

Pentru reducerea riscului de coliziune al animalelor mici cu garniturile de tren se vor realiza structuri de trecere (traversări pe sub șină) pentru amfibieni și reptile în 2 zone cu habitate favorabile pentru aceste specii, respectiv în intervalele km 537+100 – 537+700 și km 603+900 – 604+100. Structurile vor avea un profil rectagular, măsurând minim 30 cm lățime și 30 cm înălțime. Frecvența de amplasare va fi de minim 50 m pe aceste intervale, rezultând un număr total de 16 structuri.

Amplasarea lor a fost realizată în urma observațiilor habitatelor favorabile aflate pe ambele părți ale terasamentului, susținând necesitatea implementării unor măsuri de asigurare a conectivității ecologice.

3.1.17.3. Amenajarea de spații verzi

În proiect se propune amenajarea spațiilor verzi din zona stațiilor, haltelor și punctelor de oprire, pe o suprafață totală de 152422 m², distribuția acestora fiind prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-19 Zonă în care se vor efectua lucrări de amenajare spații verzi

Stația/ Halta de călători	Suprafață spații verzi amenajate (m ²)
Stația CF Cluj-Napoca	5410
Haltă mișcare Baciou Triaj	13545
Punct oprire Mera	7324
Punct oprire Nădășel	1295
Haltă mișcare Gârbău	10829
Stația CF Aghireș	4014
Haltă mișcare Stana	12645
Stația CF Huedin	1295



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stația/ Halta de călători	Suprafață spații verzi amenajate (m ²)
Haltă mișcare Brăișoru	9495
Stația CF Poieni	4534
Haltă mișcare Ciucea	3906
Haltă mișcare Lacu Crișului	5808
Haltă mișcare Piatra Craiului	8850
Haltă mișcare Bulz	5783
Stația CF Bratca	1733
Haltă mișcare Șuncuiuș	6578
Haltă mișcare Vadu Crișului	16899
Haltă mișcare Butan	2497
Stația CF Aleșd	1977
Punct oprire Telechiu	9705
Stația CF Tileagd	7603
Stația CF Oșorhei	1012
Stația CF Oradea Est	6360
Stația CF Oradea	1362
Stația CF Episcopia Bihor	1963

3.1.17.4. Separatoare de hidrocarburi

Apele pluviale ce ajung în zona terasamentului se vor colecta prin intermediul șanțurilor și drenurilor prevăzute în proiect. La toate punctele de descărcare din sistemul de drenaj au fost prevăzute separatoare de hidrocarburi pentru preepurarea apelor pluviale potențial contaminate. Proiectul prevede instalarea a 250 de separatoare de hidrocarburi.

3.1.17.5. Garduri de protecție

Pe liniile directe din fiecare stație CF și haltă de mișcare s-au prevăzut garduri de protecție a călătorilor și însoțitorilor acestora. Gardurile vor fi realizate din stâlpi metalici și panouri din plasă, fundate prin înfingerea prin vibrație în pământ.

3.1.17.6. Panouri de protecție

La pasajele rutiere și la pasajele supratereane pentru faună/ ecoducte, pentru a evita atingerea accidentală a părților aflate sub tensiune ale liniei de contact, au fost prevăzute panouri de protecție care acoperă o zonă de o parte și de alta a axului fiecărei linii electrificate.

3.1.18. Lucrări de pregătire a amplasamentului

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

Pentru pregătirea amplasamentului proiectului se vor realiza următoarele lucrări:

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

3.1.18.1. Defrișări și tăieri de vegetație

O categorie de lucrări pregătitoare pentru realizarea obiectivului de investiție cu impact semnificativ asupra mediului lucrărilor, o reprezintă defrișarea și tăierea vegetației (arboricole, arbusticole, ierboase). Proiectul analizat se referă la modernizarea unor infrastructuri existente, astfel că, impactul asupra vegetației din zona lucrărilor va fi unul de dimensiuni reduse, în comparație cu un proiect de realizare a unui obiectiv nou. Precizăm însă că proiectul prevede în anumite zone și lucrări de îmbunătățire a geometriei în plan a traseului existent, realizându-se tăieri sau rectificări de curbe, acestea necesitând ocuparea unor terenuri noi din vecinătatea terasamentului actual.

Lucrările de reabilitare sau reconstrucție a clădirilor și construirea de clădiri noi, în cadrul proiectului, nu vor impune curățarea terenului de vegetație, dat fiind faptul că aceste construcții se vor realiza în perimetrul stațiilor de cale ferată unde terenul, este de regulă, amenajat.

Se va defrișa, însă, vegetația forestieră pe anumite zone situate pe viitorul amplasament al unor structuri ce vor fi dispuse perpendicular cu calea ferată (pasaje superioare), precum și în anumite zone unde sunt propuse drumuri tehnologice/de întreținere noi sau rectificări ale geometriei actuale a traseului în plan.

Pe lângă defrișări, în cadrul execuției lucrărilor pentru realizarea proiectului, se va tăia vegetația de talie mică pe toate zonele de pe traseul tronsonului feroviar, unde aceasta a apărut spontan, invadând spațiul alocat elementelor constitutive ale căii ferate.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

În tabelul de mai jos sunt prezentate zonele în care sunt propuse lucrări de defrișare.

Tabelul nr. 3-20 Lista zonelor în care sunt propuse lucrări de defrișare

Nr. crt.	UAT	Județ	Suprafața (m ²)	Domeniu	Total suprafață din UAT (m ²)
1.	Baciu	Cluj	3489	Privat	3489
2.	Aghireșu		231	Public	231
3.	Almașu	Sălaj	165	Privat	45994
4.			766	Privat	
5.			3793	Privat	
6.			520	Privat	
7.			337	Privat	
8.			1121	Privat	
9.			1846	Privat	
10.			2490	Privat	
11.			1664	Privat	
12.			249	Privat	
13.			1186	Privat	
14.			2308	Privat	
15.			2510	Privat	
16.			804	Privat	
17.			698	Privat	
18.			1198	Privat	
19.			553	Privat	
20.			629	Privat	
21.			3223	Privat	
22.			151	Privat	
23.			198	Privat	
24.			557	Privat	
25.			1822	Privat	
26.			1664	Privat	
27.			6478	Privat	
28.			221	Privat	
29.			1523	Privat	
30.	1191	Privat			
31.	4152	Privat			
32.	539	Privat			
33.	3102	Privat			
34.	Huedin	Cluj	6095	Privat	19656
35.	Izvoru Crișului		13561	Privat	
36.	Poieni		2663	Privat	
37.	Poieni		5880	Privat	5880
38.	Bratca	Bihor	1316	Public	3079
39.			148	Privat	
40.			867	Privat	
41.			1088	Privat	
42.			976	Privat	
43.	Șuncuiuș		169	Privat	25873
44.	Șuncuiuș		3977	Privat	

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	UAT	Județ	Suprafața (m ²)	Domeniu	Total suprafață din UAT (m ²)	
45.			804	Privat		
46.			9954	Privat		
47.			4160	Privat		
48.			466	Privat		
49.			764	Privat		
50.			3470	Privat		
51.			2109	Privat		
52.			19884	Privat		29161
53.			1175	Privat		
54.			7	Privat		
55.	484	Privat				
56.	736	Privat				
57.	468	Privat				
58.	5364	Privat				
59.	1043	Privat				
TOTAL					136026	

În figurile de mai jos sunt reprezentate grafic zonele împădurite care vor necesita lucrări de defrișare.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

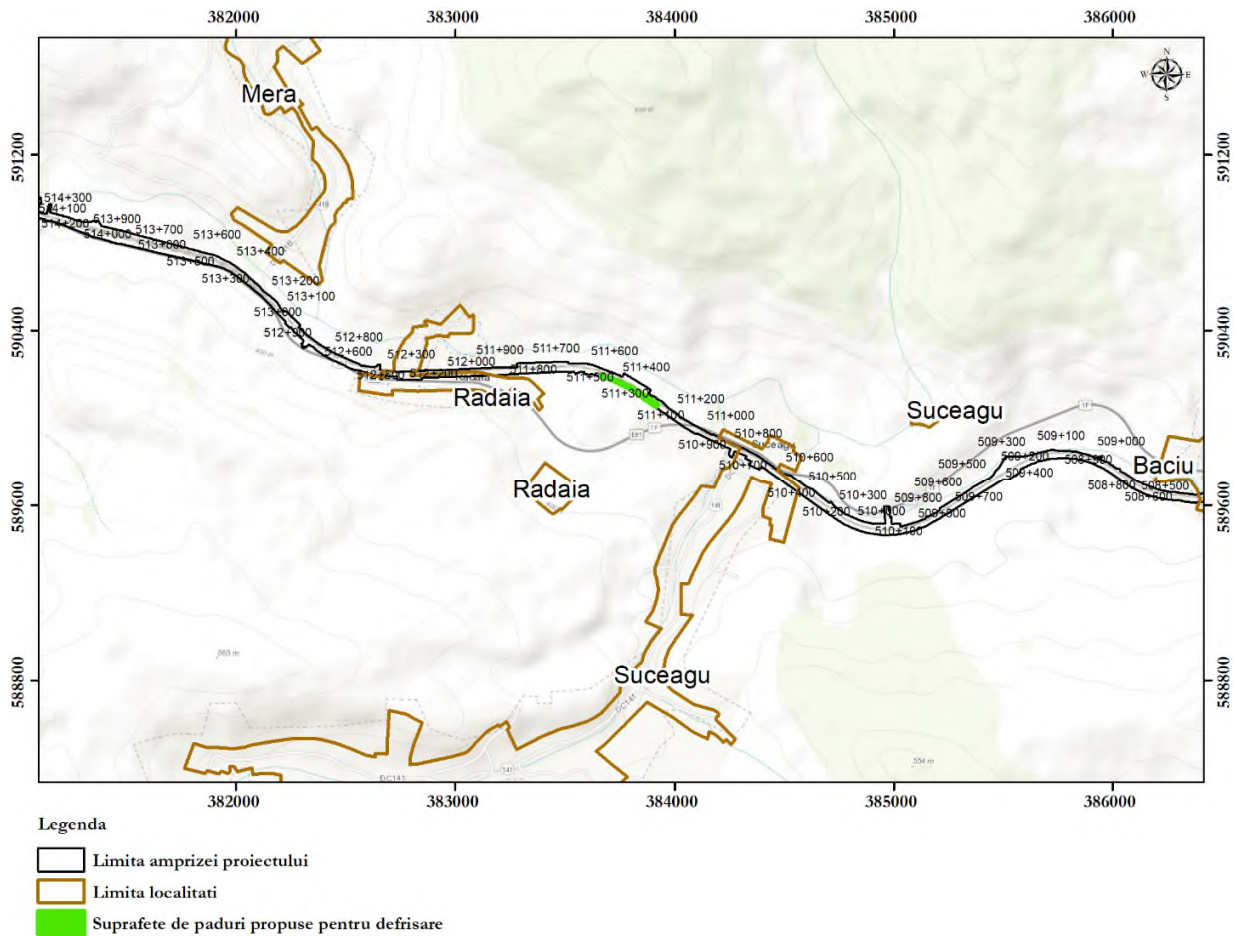


Figura nr. 3-2 Suprafețele de pădure propuse pentru defrișare în UAT Baciu, zona localității Rădaia

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

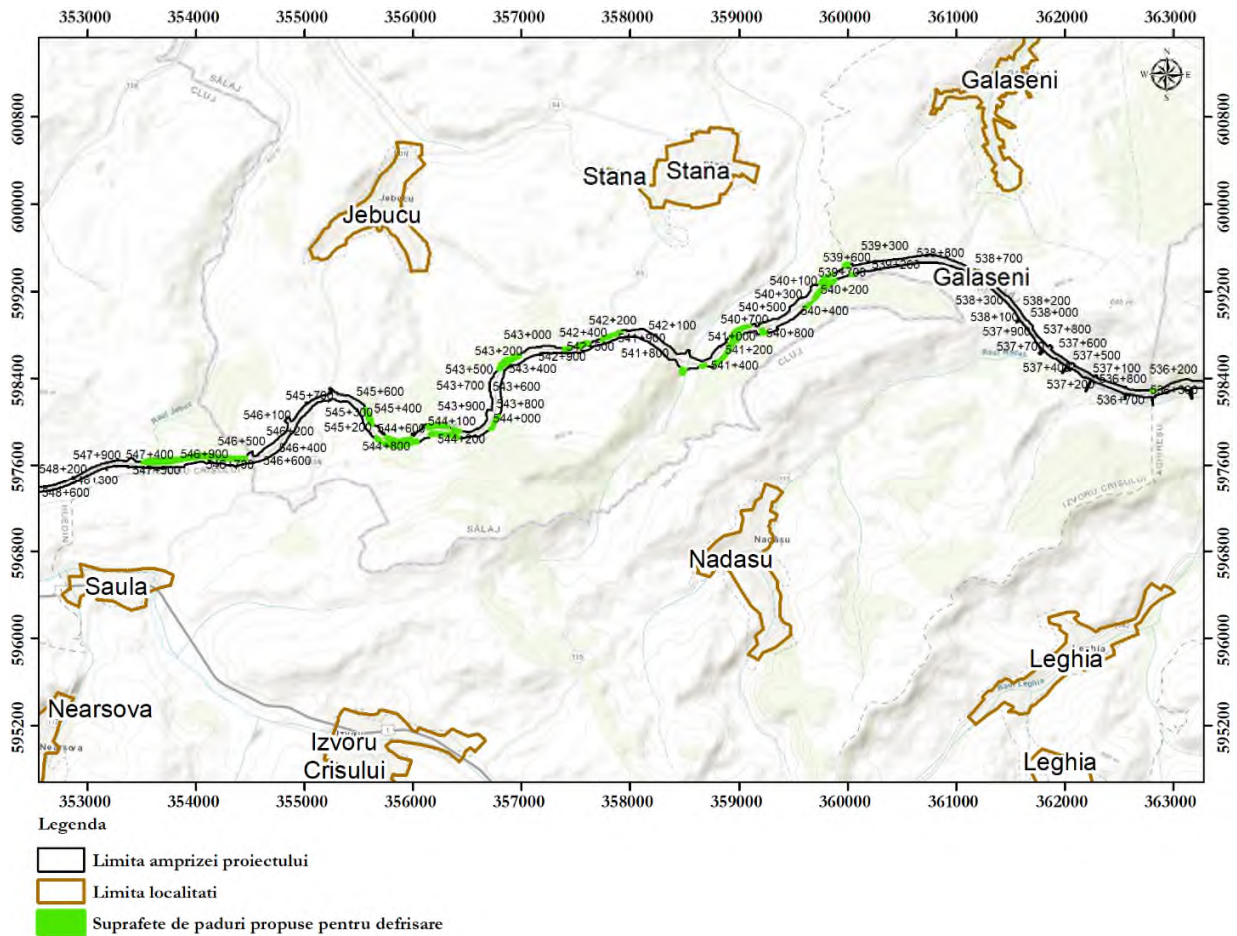


Figura nr. 3-3 Suprafețele de pădure propuse pentru defrișare în UAT Almașu, zona localităților Stana și Jebucu

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

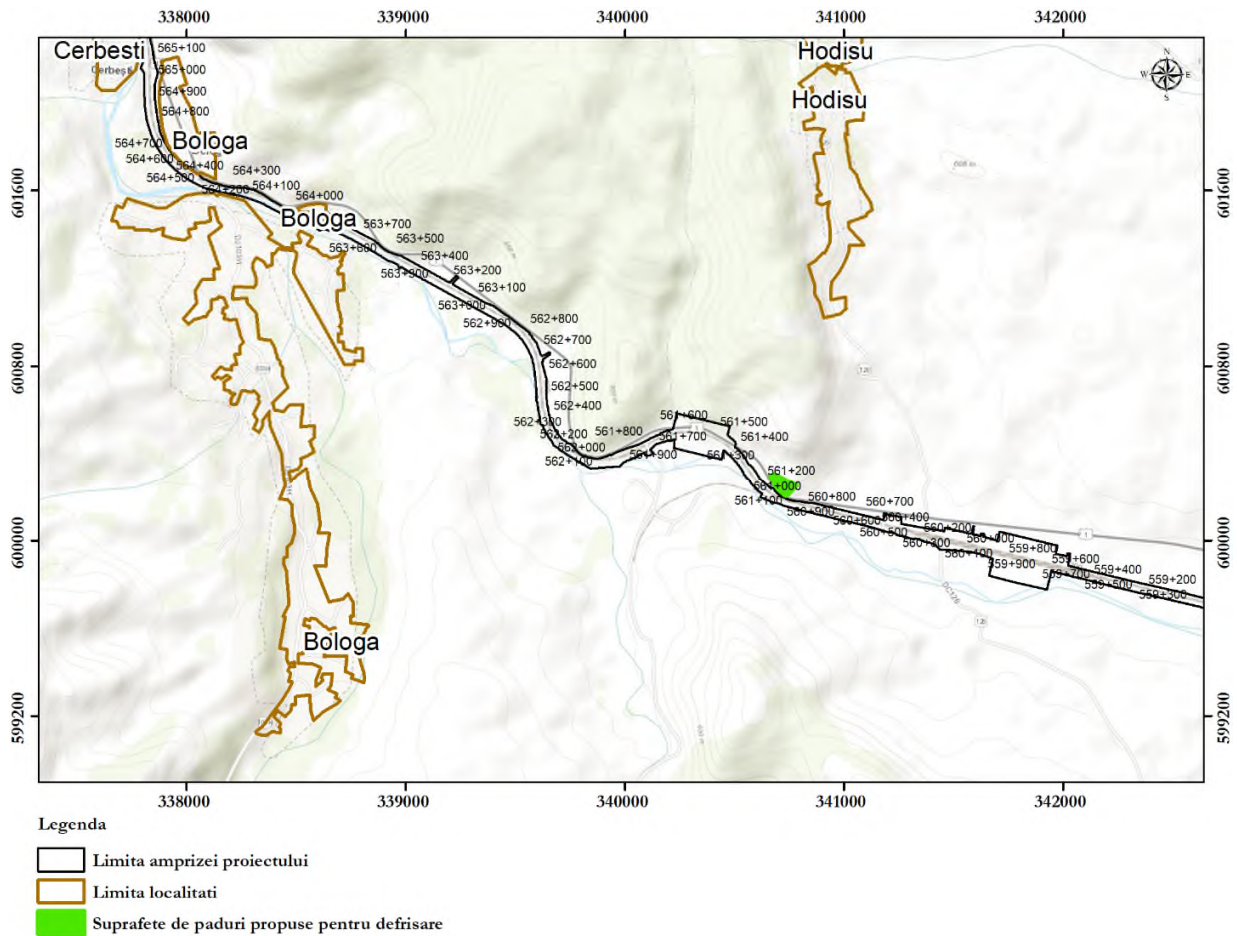


Figura nr. 3-4 Suprafețele de pădure propuse pentru defrișare în UAT Poieni, zona localității Hodișu

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

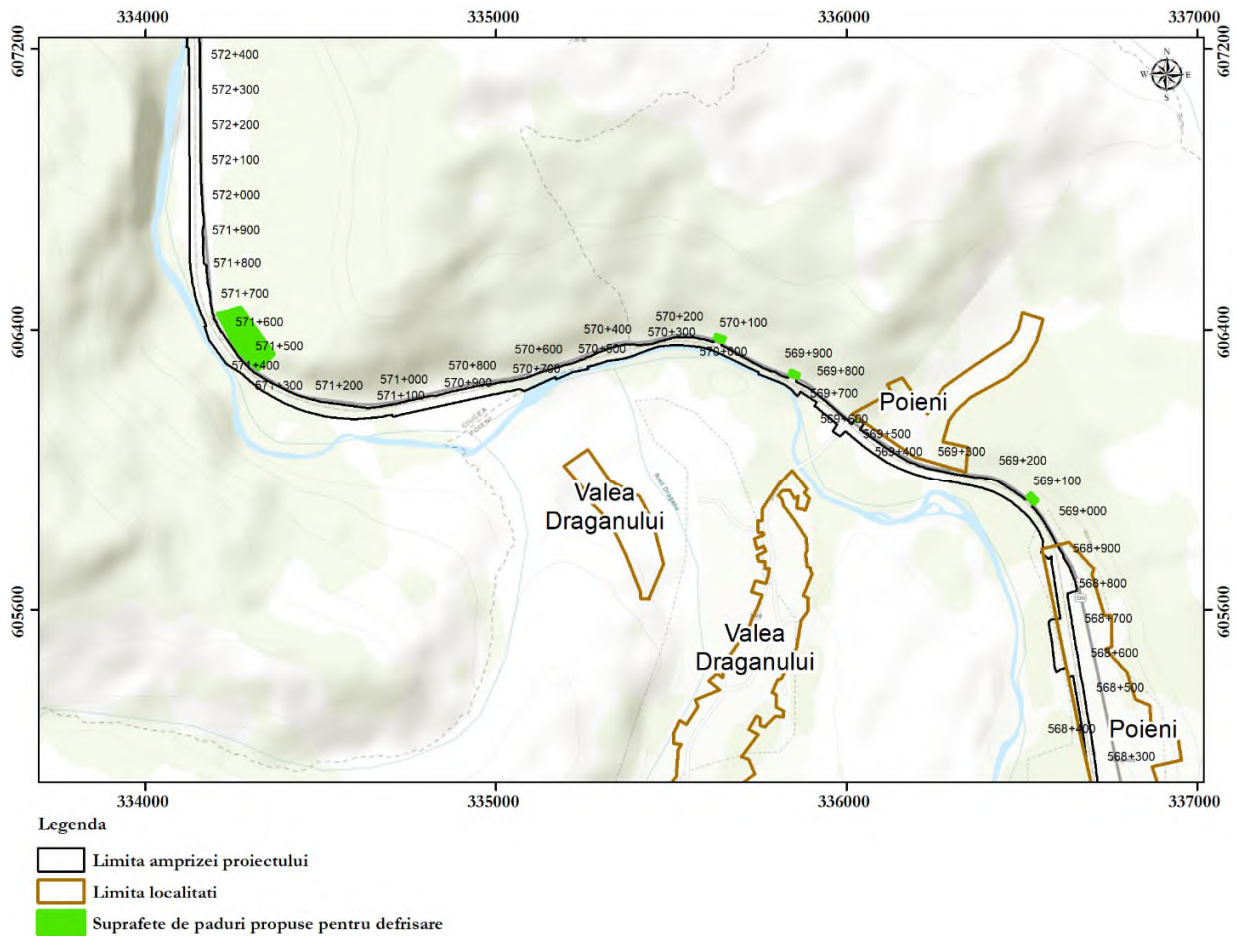


Figura nr. 3-5 Suprafețele de pădure propuse pentru defrișare în UAT Poieni și UAT Ciucea, zona localităților Poieni și Valea Drăganului

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

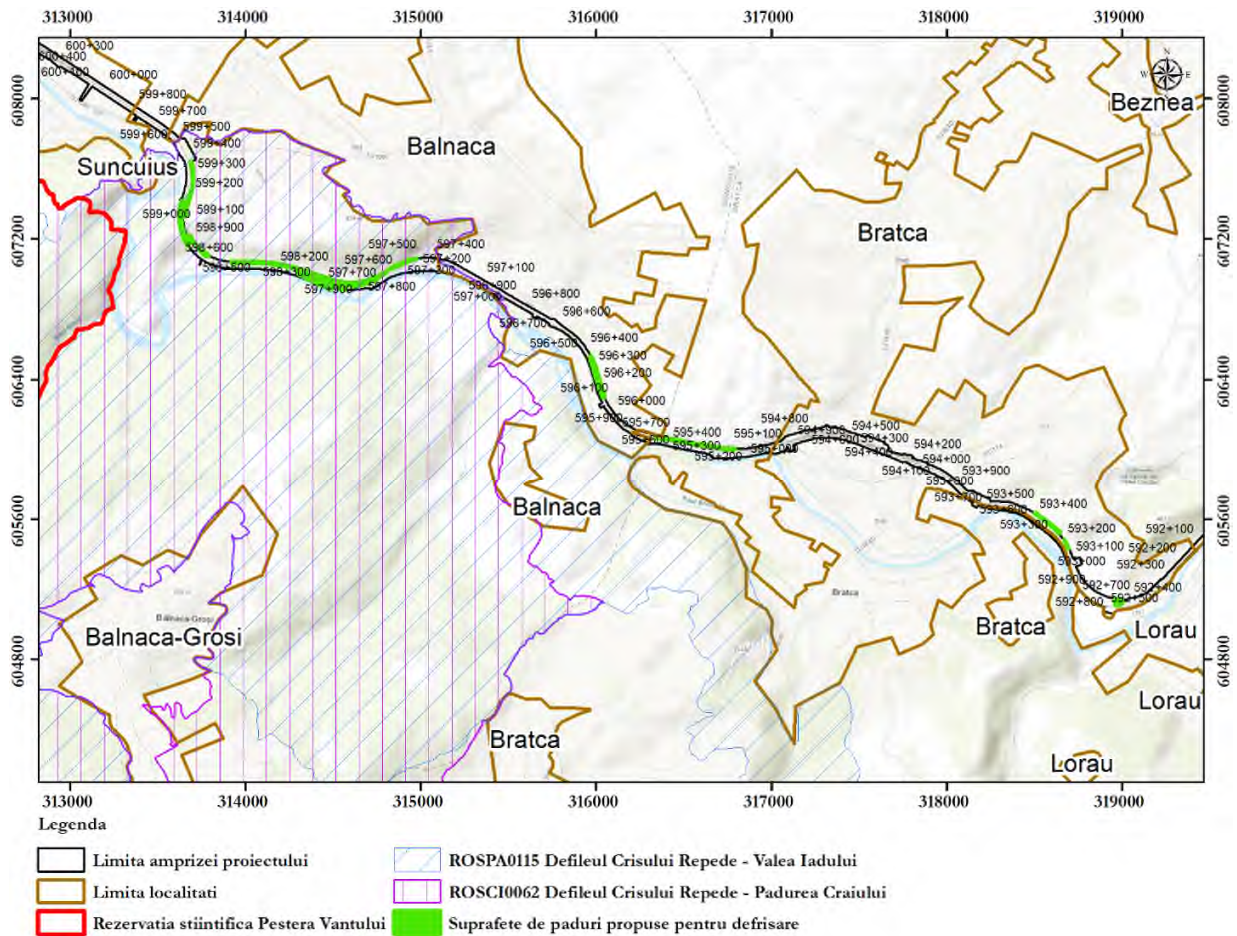


Figura nr. 3-6 Suprafețele de pădure propuse pentru defrișare în UAT Bratca și UAT Șuncuiuș, zona localităților Bratca, Balnaca și Șuncuiuș

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

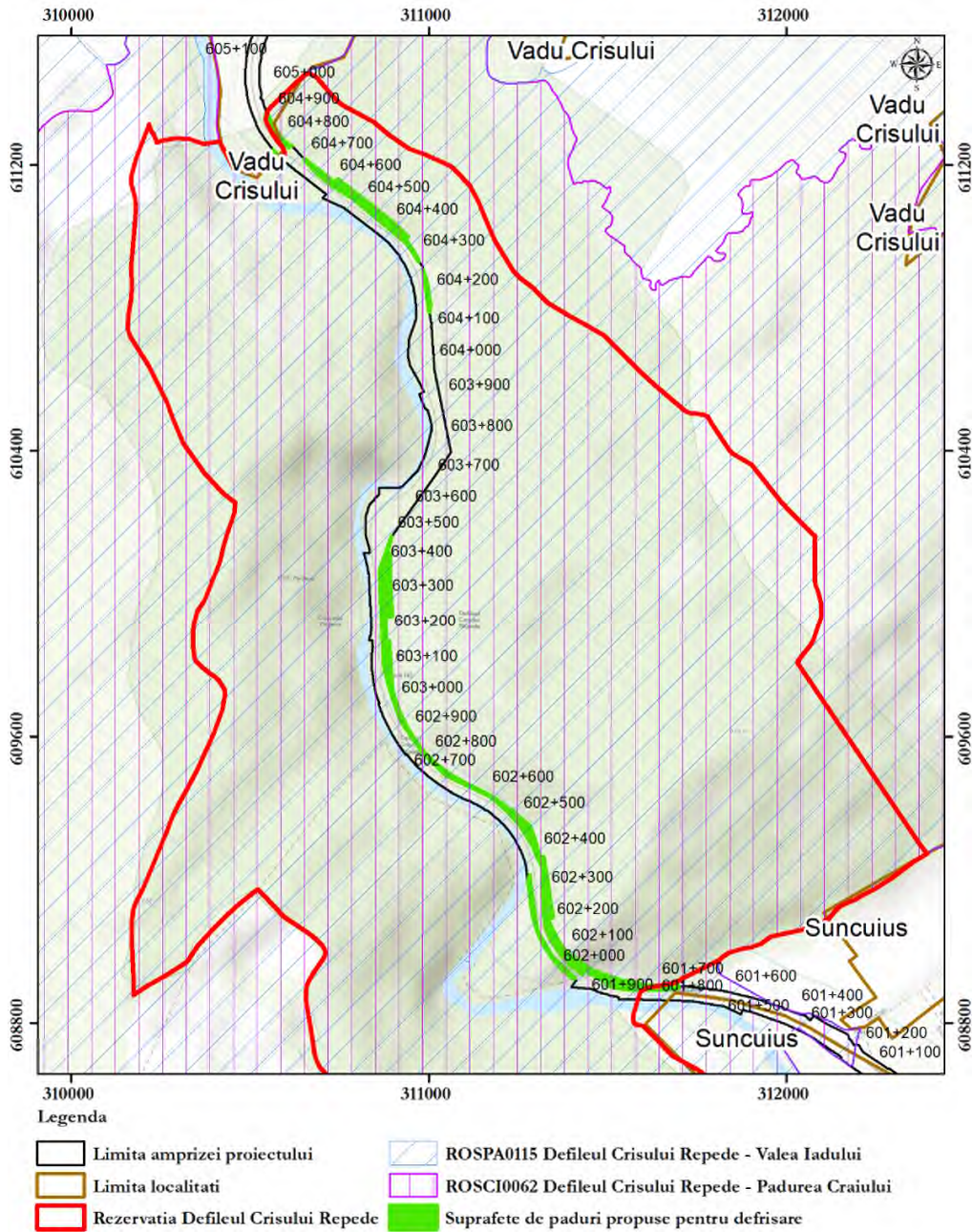


Figura nr. 3-7 Suprafețele de pădure propuse pentru defrișare în UAT Vadu Crișului, zona de intersecție cu ariile naturale protejate



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

3.1.18.2. Relocări de rețele de utilități

În vederea realizării proiectului va fi necesară relocarea anumitor rețele de utilități (electricitate, gaze, telefonie, rețele de apă și canalizare etc.) ce se află pe amplasamentul proiectului. Situația acestora este prezentată în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-21 Lucrări de relocări ale rețelelor de utilități

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categorია de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
1.	S.C. Transgex SA Oradea	Rețea de apă geotermală	subtraversare	656+346		656+800	
2.	S.C. Transgex SA Oradea	Rețea de apă geotermală	paralelism	656+340	656+420	656+800	656+880
3.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	supratraversare	502+200		502+240	
4.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	paralelism	502+200	502+360	502+240	502+400
5.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare	503+840		503+860	
6.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare	503+845		503+865	
7.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare	503+900		503+920	
8.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare	504+972		505+010	
9.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare	506+076		506+100	
10.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare + paralelism	508+000		507+970	
11.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare	512+612		512+440	
12.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare + paralelism	552+516		552+535	
13.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare	530+500		530+565	
14.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare	532+430		532+600	
15.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de apă	subtraversare	533+182		533+350	
16.	Compania de Apa Somes S.A., Sucursala Huedin	Rețea de apă	subtraversare	551+561		551+260	
17.	Compania de Apa Somes S.A., Sucursala Huedin	Rețea de apă	subtraversare	552+141		551+840	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
18.	Compania de Apa Somes S.A., Sucursala Huedin	Rețea de apă	subtraversare	553+920		553+930	
19.	Compania de Apa Somes S.A., Sucursala Huedin	Rețea de apă	subtraversare	564+000		564+100	
20.	Compania de Apa Somes S.A., Sucursala Poieni	Rețea de apă	subtraversare	565+000	566+000	565+820	
21.	Primaria Comunei Negreni	Rețea de apă	subtraversare	575+880		576+500	
22.	Primaria Comunei Negreni	Rețea de apă	subtraversare	577+830		578+450	
23.	Primaria Comunei Negreni	Rețea de apă	subtraversare	577+980		578+600	
24.	Primaria Comunei Negreni	Rețea de apă	paralelism	581+000	582+000	581+422	582+000
25.	Primaria Comunei Negreni	Rețea de apă	paralelism	583+497	584+000	583+500	584+070
26.	Primaria Comunei Negreni	Rețea de apă	paralelism	585+097	586+000	585+200	585+780
27.	Primaria Comunei Bratca	Rețea de apă	subtraversare	594+195		594+070	
28.	Primaria Comunei Bratca	Rețea de apă	subtraversare	594+974		594+900	
29.	Primaria Comunei Suncuius	Rețea de apă	subtraversare	597+053		596+880	
30.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de apă	subtraversare	601+770		601+210	
31.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de apă	paralelism	603+000	604+000	603+300	603+400
32.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de apă	subtraversare	605+200		605+505	
33.	S.C. Idroadea S.R.L.	Rețea de apă	paralelism	605+900	606+000	605+800	606+900
34.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de apă	subtraversare	606+938		606+980	
35.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de apă	subtraversare	608+170		608+200	
36.	Primaria Magesti	Rețea de apă	subtraversare	613+437		613+380	
37.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de apă	subtraversare	616+920		616+820	
38.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de apă	subtraversare	616+950		616+850	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
39.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de apă	subtraversare	616+986		616+910	
40.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de apă	subtraversare	616+991		616+915	
41.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de apă	subtraversare	619+905		619+830	
42.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de apă	subtraversare	619+910		619+835	
43.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de apă	subtraversare	620+380		620+480	
44.	Primaria Tetchea	Rețea de apă	subtraversare	625+100		625+070	
45.	Primaria Tetchea	Rețea de apă	subtraversare	625+580		625+530	
46.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	630+683		630+583	
47.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	paralelism	630+850	631+000	630+800	630+950
48.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	638+432		638+320	
49.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	643+595		643+673	
50.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	paralelism	643+791	644+844	643+679	644+732
51.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	644+779		644+740	
52.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	644+785		644+750	
53.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	647+227		648+577	
54.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	647+240		648+590	
55.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	647+245		648+595	
56.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	647+248		648+598	
57.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	paralelism	647+346	647+557	647+346	647+568
58.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	paralelism	647+340	647+529	647+340	647+540
59.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	paralelism	647+406	647+644	647+406	647+846
60.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	paralelism	647+410	647+640	647+374	647+874
61.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	647+804		649+154	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
62.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	647+808		649+158	
63.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	647+810		649+162	
64.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	648+700		650+050	
65.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	648+705		650+055	
66.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	651+200		651+567	
67.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	651+525		651+570	
68.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	652+100		651+900	
69.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	652+800		652+500	
70.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	652+830		653+180	
71.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	652+810		653+200	
72.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	653+820		654+200	
73.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	654+987		655+380	
74.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	655+017		655+400	
75.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	655+022		655+405	
76.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	656+256		656+710	
77.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	656+265		656+730	
78.	Compania de Apa Oradea	Rețea de apă	subtraversare	657+656		658+020	
79.	Compania Termoficare Oradea	Rețea apă recirculare	paralelism	660+250	661+000	0+327	1+080
80.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de canalizare	subtraversare	504+232		504+250	
81.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de canalizare	subtraversare + paralelism	504+760		505+270	
82.	Compania de Apa Somes S.A.	Rețea de canalizare	subtraversare	530+500		530+565	
83.	Compania de Apa Somes S.A., Sucursala Huedin	Rețea de canalizare	subtraversare	551+000	552+000	551+805	



Asocierea

Ingenieria Especializada Obra Civil e Industrial SA -
BAICONS Impex SRL

115



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
84.	Compania de Apa Somes S.A., Sucursala Huedin	Rețea de canalizare	subtraversare	551+000	552+000	551+990	
85.	Primaria Comunei Bratca	Rețea de canalizare	subtraversare	594+972		594+890	
86.	Primaria Comunei Suncuius	Rețea de canalizare	subtraversare	596+740		596+600	
87.	Primaria Comunei Suncuius	Rețea de canalizare	subtraversare	597+056		596+870	
88.	Primaria Comunei Suncuius	Rețea de canalizare	subtraversare	599+614		599+540	
89.	Primaria Comunei Suncuius	Rețea de canalizare	subtraversare	601+305		600+675	
90.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de canalizare	subtraversare	601+770		601+670	
91.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de canalizare	paralelism	603+000	604+000	603+300	603+400
92.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de canalizare	subtraversare	605+200		605+505	
93.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de canalizare	subtraversare	605+970		606+970	
94.	Primaria Comunei Vadu Crisului	Rețea de canalizare	subtraversare	608+170		608+200	
95.	Primaria Magesti	Rețea de canalizare	subtraversare	613+430		613+370	
96.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de canalizare	subtraversare	616+913		616+840	
97.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de canalizare	subtraversare	616+959		616+890	
98.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de canalizare	subtraversare	616+939		616+910	
99.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de canalizare	subtraversare	619+903		619+830	
100.	S.C. Local Prest Serv Astileu S.R.L.	Rețea de canalizare	subtraversare	619+908		619+835	
101.	Primaria Comunei Tileagd	Rețea de canalizare	subtraversare	630+683		630+563	
102.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	paralelism	643+670	644+108	643+558	643+996
103.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	643+673		643+561	
104.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	paralelism	644+118	644+700	644+006	644+588



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
105.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	paralelism	644+668	644+768	644+556	644+656
106.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	paralelism	644+768	644+784	644+656	644+825
107.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	645+030		645+142	
108.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	651+200		651+550	
109.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	651+522		651+900	
110.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	651+925		652+280	
111.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	651+950		652+300	
112.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	652+050		652+450	
113.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	652+086		652+470	
114.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	652+087		652+480	
115.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	paralelism	652+880	652+962	653+250	653+332
116.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	654+150		654+520	
117.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	654+200		654+525	
118.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	654+255		654+580	
119.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	655+011		655+390	
120.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	655+050		655+430	
121.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	655+185		655+580	
122.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	655+195		655+590	
123.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	655+900		656+270	
124.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	655+910		656+280	
125.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	656+256		656+740	
126.	Compania de Apa Oradea	Rețea de canalizare	subtraversare	657+690		658+050	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
127.	Compania Termoficare Oradea	Rețea de canalizare zgură/cenușă	paralelism	659+000	661+000	659+176	1+090
128.	Termoficare Oradea SA	Conductă de termoficare	intersecție	648+600	649+100	648+690	649+190
129.	Termoficare Oradea SA	Conductă de termoficare	intersecție	648+599	649+099	648+689	649+189
130.	Termoficare Oradea SA	Conductă de termoficare	intersecție	650+750	651+600	651+150	651+440
131.	Termoficare Oradea SA	Conductă de termoficare	intersecție	651+040	651+630	651+440	652+030
132.	Termoficare Oradea SA	Conductă de termoficare	intersecție	652+963	653+056	653+340	653+420
133.	Termoficare Oradea SA	Conductă de termoficare	subtraversare	652+981		653+350	
134.	Termoficare Oradea SA	Conductă de termoficare	subtraversare	653+650		653+990	
135.	Termoficare Oradea SA	Conductă de termoficare	subtraversare	653+800		654+040	
136.	Termoficare Oradea SA	Conductă de termoficare	subtraversare	655+960		656+310	
137.	DELGAZ Grid	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	502+200		502+230	
138.	DELGAZ Grid	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	503+850		503+860	
139.	DELGAZ Grid	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	503+900		503+890	
140.	DELGAZ Grid	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	506+000		506+020	
141.	DELGAZ Grid	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	507+900		507+910	
142.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	647+802		647+770	
143.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	650+750		651+100	
144.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	paralelism	651+375	651+514	651+750	651+889
145.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	651+535		651+900	
146.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	paralelism	651+535	651+987	651+910	652+362
147.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	651+929		652+300	
148.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	652+850		653+200	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
149.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	652+980		653+340	
150.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	655+030		655+400	
151.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	656+350		656+800	
152.	Sere Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	1+585		1+700	
153.	Distrigaz Vest S.A - Oradea	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	662+650		2+652	
154.	Schela Marghita	Rețele de distribuție gaze	subtraversare	3+235		3+270	
155.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	subtraversare	525+998		525+920	
156.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	paralelism	525+978	527+078	525+900	527+000
157.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	subtraversare	535+658		535+570	
158.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	subtraversare	558+635		559+050	
159.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	paralelism	657+351	658+362	657+680	658+691
160.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	paralelism	658+362	0+376	658+691	0+705
161.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	subtraversare	0+376		0+705	
162.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	paralelism	0+376	0+861	0+705	1+190
163.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	paralelism	0+861	1+976	1+190	1+305
164.	SNTGN Transgaz	Rețele de transport gaze	subtraversare	3+675		3+710	
165.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	503+318	503+478	503+300	503+480
166.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	504+521		504+550	
167.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	505+254		505+260	
168.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	505+285		505+300	
169.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	505+702		505+720	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
170.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare/ paralelism	507+082	507+168	507+090	507+180
171.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	507+235	507+313	507+250	507+320
172.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	508+085	508+347	508+090	508+350
173.	C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.	LEA IT (Transelectrica)	supratraversare	508+525		508+580	
174.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	510+874	511+132	510+890	511+150
175.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	511+162		511+150	
176.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	512+410		512+230	
177.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	512+531		512+530	
178.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	512+963	513+588	512+680	513+180
179.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	513+129	514+335	513+120	514+320
180.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	516+300		516+350	
181.	SDEE Transilvania Nord	LES MT	subtraversare	516+300		516+320	
182.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	516+335		516+360	
183.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV	supratraversare	520+690		520+710	
184.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	521+382	521+637	521+400	521+650
185.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	521+637		521+650	
186.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	521+637	522+098	521+650	522+100
187.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	521+765	522+007	521+800	522+000
188.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV	supratraversare	522+773		522+800	
189.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	527+859	527+859	527+859	527+931
190.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	528+483		528+650	
191.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	528+723		528+890	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
192.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	528+835		529+000	
193.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	528+897	530+288	529+050	530+450
194.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV	supratraversare	529+000		529+199	
195.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV	supratraversare	529+000		529+199	
196.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV	supratraversare	529+000		529+199	
197.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV	supratraversare	529+000		529+199	
198.	C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.	LEA IT (Transelectrica)	supratraversare	529+051		529+250	
199.	C.N.T.E.E. Transelectrica S.A.	LEA IT (Transelectrica)	supratraversare	529+051		529+250	
200.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	529+452	530+015	529+600	530+150
201.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	530+015		530+244	
202.	SDEE Transilvania Nord	LES MT -20kV	subtraversare	530+600		530+829	
203.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	531+071		531+300	
204.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV - RACORD	supratraversare	531+071		531+300	
205.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	531+190		531+200	
206.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	532+000	532+427	532+100	532+580
207.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV - RACORD	supratraversare	532+400		532+400	
208.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	532+427		532+400	
209.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	532+453		532+580	
210.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	533+200		533+327	
211.	SDEE Transilvania Nord	LES JT -0.4kV	subtraversare	533+400		533+527	
212.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	533+884		534+050	
213.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	533+884	534+122	533+800	534+250



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
214.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV	supratraversare	534+600		534+727	
215.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV	supratraversare	534+620		534+747	
216.	SDEE Transilvania Nord	2XLEA MT	supratraversare	534+900		535+027	
217.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	539+941	540+370	540+100	540+510
218.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	540+370		540+510	
219.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	540+370	540+658	540+510	540+810
220.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	540+736	541+111	540+900	541+280
221.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	541+111		541+280	
222.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	541+111	541+323	541+280	541+500
223.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV - Aghiresu	supratraversare	541+280		541+530	
224.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV - Aghiresu	supratraversare	541+300		541+550	
225.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	550+615	551+281	550+700	551+390
226.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	550+782		550+900	
227.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	551+088	551+301	551+200	551+400
228.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	551+510	551+705	551+600	551+800
229.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	551+705		551+810	
230.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	551+694	551+902	551+800	552+000
231.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	551+705	551+948	551+850	552+000
232.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	552+153		552+250	
233.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	559+319	560+033	559+410	560+100
234.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	560+137	560+501	560+230	560+600
235.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	560+210		560+300	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
236.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	paralelism	560+210	560+665	560+300	560+780
237.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	560+877		561+000	
238.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	paralelism	564+264	564+821	564+400	564+900
239.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	564+432	564+821	564+500	564+900
240.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	565+960	566+095	566+100	566+200
241.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	566+022		566+050	
242.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	566+382	566+663	566+500	566+780
243.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	paralelism	566+765	567+236	566+900	567+350
244.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	567+244		567+350	
245.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	567+775		567+900	
246.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	567+838		567+950	
247.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	570+762		570+900	
248.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	571+626	571+772	571+780	571+910
249.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	571+772		571+900	
250.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	paralelism	573+170	573+430	573+300	573+560
251.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	573+430		573+550	
252.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	573+448		573+520	
253.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	573+448	574+448	573+550	574+550
254.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	573+725		573+825	
255.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	573+810		573+950	
256.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	575+242		575+300	
257.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	576+288	576+410	576+400	576+500



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
258.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	576+750		576+850	
259.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	577+345		577+430	
260.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	578+377	578+614	578+450	578+600
261.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	580+205	580+566	580+300	580+650
262.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	580+800		580+850	
263.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	580+928	581+028	581+000	581+100
264.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	581+172		581+250	
265.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	582+798		582+950	
266.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	583+835	584+750	583+800	584+700
267.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare/ paralelism	585+784	585+037	585+000	585+800
268.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare/ paralelism	585+784	585+037	585+000	585+800
269.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare/ paralelism	585+037		585+800	
270.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	586+507		586+507	
271.	SDEE Transilvania Nord	LES JT (0.4kV) - Canton	subtraversare	586+800		586+800	
272.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	586+800		586+800	
273.	SDEE Transilvania Nord	LES JT (0.4 Kv)	subtraversare	588+628	588+728	588+400	588+500
274.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	588+320	588+641	588+092	588+413
275.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	588+691	589+248	588+463	589+020
276.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	589+055		588+827	
277.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	589+315	589+000	589+000	589+114
278.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	589+020	588+463	589+114	589+315
279.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	589+475		589+247	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
280.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV - Vale Cris - Mun	supratraversare	589+737		589+509	
281.	SDEE Transilvania Nord	LES JT (0,4kV) – 3 BUC	subtraversare	589+866	589+966	589+600	589+700
282.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV - deriv. lac com.	supratraversare	589+907		589+641	
283.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	590+361	590+485	590+095	590+219
284.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT (0,4kV) – H. Stana de Vale	supratraversare	590+485		590+219	
285.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	590+517		590+251	
286.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV - Vale Cris - Pon.	supratraversare	591+821		591+555	
287.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Suncui. -Rem.	supratraversare	591+923		591+657	
288.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Alesd -Remet.	supratraversare	592+021		591+755	
289.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT - 0.4kV	supratraversare	592+733	592+833	592+700	592+800
290.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	592+753		592+720	
291.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT -20kV - Vale Cris - Brat.	supratraversare	594+102		593+995	
292.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	594+807		594+700	
293.	SDEE Transilvania Nord	LES MT -20kV - CF BRATCA	subtraversare	595+000	595+100	595+000	595+100
294.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	596+079	596+457	596+000	596+400
295.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	596+700	596+800	596+757	596+857
296.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	596+838		596+600	
297.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	599+230	599+690	599+150	599+610
298.	SDEE Transilvania Nord	LEA 0.4kV - Sunc. - Vad. Cris	supratraversare	600+000		599+887	
299.	SDEE Transilvania Nord	LES MT -20kV - PA2	subtraversare	600+100		599+987	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
300.	SDEE Transilvania Nord	LES MT - 20kV - PA1	subtraversare	600+100		599+987	
301.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV - Sunc. - Recea	subtraversare	600+100		599+987	
302.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV - Sunc. - Bacnaca	subtraversare	600+100		599+987	
303.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	600+313		600+220	
304.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV	subtraversare	601+120		601+007	
305.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT (0.4kV)	paralelism	601+135	601+275	601+022	601+162
306.	SDEE Transilvania Nord	LEA 0.4kV	supratraversare	603+241		603+158	
307.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT - 20kV-Sunc. - Vad. Cris	supratraversare	605+500		605+417	
308.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	605+503		605+420	
309.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	605+437	605+787	605+150	605+700
310.	SDEE Transilvania Nord	LES MT - 20kV-Vadu Cris.	subtraversare	605+985		605+900	
311.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	606+985		606+900	
312.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT - 20kV-Vad. Cris-Caoc	supratraversare	607+085		607+000	
313.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	607+133	607+289	607+050	607+200
314.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	607+748		607+650	
315.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	607+412	608+202	607+350	608+120
316.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	608+197		608+100	
317.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20Kv-Caocina racord	supratraversare	608+710		608+613	
318.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20Kv-Caocina deriv.	supratraversare	611+255		611+120	
319.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	612+500		612+400	
320.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20Kv-Alesd-Refrac.	supratraversare	616+846		616+711	
321.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	616+960		616+900	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
322.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT (0.4kV)	supratraversare	616+900		616+840	
323.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20Kv - Alesd-P.neag.	supratraversare	617+759		617+699	
324.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Alesd-Suncui.	supratraversare	618+052		617+992	
325.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Alesd-Suplac	supratraversare	618+920		618+860	
326.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Alesd-Remet.	supratraversare	618+958		618+898	
327.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	619+308	619+613	619+250	619+550
328.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	619+800	620+286	619+750	620+210
329.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	620+060		620+000	
330.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	620+480		620+370	
331.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20Kv - Alesd-Baux.	supratraversare	620+300	620+400	620+190	620+290
332.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	620+530		620+420	
333.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20Kv - Alesd-Hotar	supratraversare	622+170		622+060	
334.	SDEE Transilvania Nord	LES JT(0.4Kv)-Tetchea- H.tet	subtraversare	622+408		622+560	
335.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Alesd-Tileagd	supratraversare	623+408		623+298	
336.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Alesd-Tileagd	supratraversare	630+216		630+106	
337.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20Kv - Tilea. - Sacad.	supratraversare	630+240		630+130	
338.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Tilea. -Copacel	supratraversare	630+210		630+100	
339.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	630+329	630+587	630+280	630+520
340.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT-0.4kV- Alim.rez.CFR	paralelism	630+500		630+520	
341.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	630+438	630+836	630+380	630+770
342.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	631+040	631+340	630+900	631+300
343.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20Kv - Sacad.-Buc.	supratraversare	631+597		631+543	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
344.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20Kv - Tilea. - Sacad.	supratraversare	635+420		635+366	
345.	SDEE Transilvania Nord	LES JT (0.4 Kv)	subtraversare	638+414		638+360	
346.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	638+454		638+400	
347.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Rac.District	supratraversare	642+526		642+472	
348.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (Transelectrica)	supratraversare	643+654		643+600	
349.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	643+863		643+800	
350.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	supratraversare	644+130		644+100	
351.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	643+865	644+693	643+700	644+700
352.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	643+977	644+740	643+950	644+500
353.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	644+552	644+740	644+500	644+700
354.	SDEE Transilvania Nord	LES MT -20kV- PTAB5-PTAB2	subtraversare	645+100		645+062	
355.	SDEE Transilvania Nord	LES MT - 20kV- PTAB5-PTAB4	subtraversare	645+100		645+062	
356.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- CET2-Osorhei	supratraversare	645+258		645+220	
357.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	paralelism	645+258	649+313	645+336	649+391
358.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	paralelism	645+313	649+072	645+391	649+150
359.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	646+100	647+270	646+178	647+348
360.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	647+800		649+150	
361.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- CET2-Con.nod1	subtraversare	647+800		649+150	
362.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	648+000		649+350	
363.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	647+535	648+390	647+535	648+390
364.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Osorhei	supratraversare	648+012		648+000	
365.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (TRANSELECT RICA)	supratraversare	648+062		648+050	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
366.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Orad.S-Cet2	supratraversare	648+364		648+356	
367.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Cet2-Velenta	supratraversare	648+390		648+382	
368.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (Transelectrica)	supratraversare	648+618		648+610	
369.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- CET2-Valenta	supratraversare	649+072		649+072	
370.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Osorhei	supratraversare	649+072		649+054	
371.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	649+174		649+150	
372.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Orad.V-Mec1	supratraversare	649+206		649+182	
373.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Orad.V-Mec2	supratraversare	649+251		649+227	
374.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	649+340		649+350	
375.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- Valenta-Dep.	subtraversare	649+653		649+580	
376.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- Valenta-PA Frig.	subtraversare	649+640		649+653	
377.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-6kV- Dep.-Triaj	subtraversare	649+580		649+640	
378.	SDEE Transilvania Nord	LES MT	subtraversare	649+560		649+600	
379.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-6kV- Val.-PA Azboc	subtraversare	650+800		650+840	
380.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-6kV- Val.-PA Azboc	subtraversare	650+800		650+840	
381.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-6kV-PA Azb. - T2 Cor.	subtraversare	650+800		650+840	
382.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	649+930	650+790	649+900	650+780
383.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	650+796		650+780	
384.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	650+882		650+870	
385.	SDEE Transilvania Nord	2xLEA JT	paralelism	650+800	651+055	651+100	651+440
386.	SDEE Transilvania Nord	2xLEA JT	paralelism	651+055	651+165	651+440	651+550
387.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	651+045	651+165	651+450	651+550



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
388.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	subtraversare	651+925		651+910	
389.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	651+700	652+100	651+820	651+900
390.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	subtraversare	651+915		652+300	
391.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	652+515		652+900	
392.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	652+833	653+000	653+153	653+320
393.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	652+919	653+082	653+239	653+402
394.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	654+119	654+400	654+439	654+720
395.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- V. Roaita cfr	subtraversare	654+500		654+820	
396.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- V. Roaita-STE 1	paralelism	654+500	654+600	654+820	654+920
397.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- St. Nord-M.Cor	subtraversare	655+000		655+320	
398.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- SC32-Lidl vest	subtraversare	655+000		655+320	
399.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- ST. Nord-Pt2- Bretea	subtraversare	655+000		655+320	
400.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- St. Nord-Sc2z- Bretea	subtraversare	655+000		655+320	
401.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- Uzin. -Bars.- Bretea	subtraversare	655+000		655+320	
402.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- SC1Z-Bretea	subtraversare	655+000		655+320	
403.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	655+100	655+790	655+400	656+150
404.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	656+156	656+166	656+456	656+366
405.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	656+166		656+600	
406.	SDEE Transilvania Nord	LEA-20kV- Vulc.racord- ST1353	supratraversare	656+200		656+634	
407.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	656+270		656+720	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
408.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV)	supratraversare	656+300		656+740	
409.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	656+318	656+359	656+758	656+799
410.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	paralelism	656+950		657+390	
411.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	paralelism	656+906	657+200	656+800	657+000
412.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT	supratraversare	657+200		657+000	
413.	SDEE Transilvania Nord	LEA JT	paralelism	657+700	657+741	656+700	656+741
414.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	658+250		658+600	
415.	SDEE Transilvania Nord	LES JT(0,4kV) PTA Gradina cfr	subtraversare	658+400		658+750	
416.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- STE 176 CFR	subtraversare	658+600		658+950	
417.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	658+970	659+024	659+320	659+374
418.	SDEE Transilvania Nord	LES MT-20kV- PT2 Pompe	subtraversare	659+000		659+350	
419.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	subtraversare	659+024		659+390	
420.	SDEE Transilvania Nord	LES JT	paralelism	659+024	659+619	659+390	660+000
421.	SDEE Transilvania Nord	LEA IT (110kV) Orad.V-Voivo.	supratraversare	661+254		1+332	
422.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Rac.Avicola	supratraversare	661+254		1+413	
423.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Avicola sere racord	supratraversare	662+664		2+652	
424.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Palota	supratraversare	663+712		3+686	
425.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Biharia-Palota	supratraversare	664+636		4+618	
426.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Crisu-Bors	supratraversare	666+065		6+044	
427.	SDEE Transilvania Nord	LEA MT-20kV- Palota-Sant.	supratraversare	666+100		6+117	
428.	Orange + CFO + RDS + Vodafone + Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	503+850		503+764	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
429.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	503+850	504+350	503+764	504+264
430.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	503+850	504+120	503+764	504+044
431.	Vodafone	Rețele de telecomunicații	subtraversare	504+350		504+264	
432.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	506+000		505+914	
433.	Telekom	Rețele de telecomunicații	paralelism	506+400	507+808	506+324	507+722
434.	Telekom	Rețele de telecomunicații	paralelism	507+808	508+000	507+722	507+914
435.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	508+000		507+914	
436.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	508+000		507+914	
437.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	510+800		510+800	
438.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	512+600		512+714	
439.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	513+070		513+110	
440.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	514+260		514+300	
441.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	514+260	515+380	514+300	515+420
442.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	515+820		515+860	
443.	Telekom	Rețele de telecomunicații	paralelism	515+820	516+100	515+820	516+100
444.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	521+800		521+900	
445.	Telekom	Rețele de telecomunicații	paralelism	521+800	522+500	521+830	522+530
446.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	522+500		522+530	
447.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	523+550		523+580	
448.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	527+950		528+130	
449.	Telekom	Rețele de telecomunicații	paralelism	527+950	528+400	528+130	528+580
450.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	530+400		530+565	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
451.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	532+450		532+550	
452.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	533+250		533+350	
453.	Vodafone	Rețele de telecomunicații	paralelism	551+000	551+700	551+100	551+800
454.	RDS + Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	551+700		551+820	
455.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	551+850		551+950	
456.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	553+800		553+900	
457.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	556+160		556+275	
458.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	561+700		561+830	
459.	Telekom + RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	563+750		563+860	
460.	Telekom	Rețele de telecomunicații	paralelism	563+900	564+400	564+000	564+500
461.	Telekom + RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	564+350		564+450	
462.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	565+000		565+150	
463.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	565+600		565+750	
464.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	566+350		566+422	
465.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	569+500		569+650	
466.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	572+300		572+450	
467.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	572+900	573+450	573+000	573+550
468.	Orange + RDS + Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	573+450		573+550	
469.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	575+250		575+300	
470.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	576+500		576+550	
471.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	576+500	577+360	576+550	577+410
472.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	576+830	577+350	576+900	577+420



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
473.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	576+830		577+420	
474.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	578+400		578+450	
475.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	578+530	579+000	578+630	579+100
476.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	579+500		579+600	
477.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	580+600		580+700	
478.	Telekom	Rețele de telecomunicații	paralelism	580+600	580+750	580+700	580+850
479.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	582+940		583+040	
480.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	583+250	583+430	583+135	583+315
481.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	583+430	583+715	583+315	583+600
482.	Orange + RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	583+715		583+600	
483.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	583+715	584+960	583+600	584+845
484.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	584+960		584+845	
485.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	585+240	585+550	585+200	585+510
486.	RDS + Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	585+550		585+560	
487.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	588+800		588+750	
488.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	589+650		589+600	
489.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	589+650	590+230	589+600	590+180
490.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	590+230		590+180	
491.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	592+800		592+780	
492.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	592+800	593+110	592+780	593+090
493.	Telekom + RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	594+200		594+120	
494.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	596+800		596+650	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
495.	Telekom	Rețele de telecomunicații	paralelism	599+270	599+825	599+160	599+715
496.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	599+600		599+500	
497.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	599+825		599+750	
498.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	600+150		600+080	
499.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	600+150	600+730	600+080	600+660
500.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	600+730		600+650	
501.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	601+300		601+200	
502.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	605+000		604+900	
503.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	605+430		605+330	
504.	RDS + Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	606+100		606+000	
505.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	606+100	606+870	606+000	606+770
506.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	606+870		606+800	
507.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	607+110		607+030	
508.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	611+240		611+170	
509.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	611+240	611+760	611+170	611+690
510.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	611+760	612+450	611+690	612+380
511.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	612+450		612+400	
512.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	613+450		613+400	
513.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	615+310	615+840	615+260	615+790
514.	RDS + Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	616+925		616+800	
515.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	619+330	620+400	619+230	620+300
516.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	619+910	620+490	619+850	620+430



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
517.	RDS + Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	620+400		620+300	
518.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	622+115	622+695	622+050	622+630
519.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	622+580		622+530	
520.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	625+600		625+560	
521.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	630+100		630+050	
522.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	630+100	630+500	630+050	630+450
523.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	630+820		630+750	
524.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	634+650		634+600	
525.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	636+300		636+200	
526.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	636+695		636+595	
527.	Telekom + RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	638+400		638+350	
528.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	639+155		639+150	
529.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	643+700	644+720	643+650	644+670
530.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	644+650		644+620	
531.	RDS + Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	644+780		644+750	
532.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	645+010	645+313	644+980	645+283
533.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	645+313	647+110	645+283	647+080
534.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	646+885	647+034	646+855	647+030
535.	Orange + RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	647+780		648+300	
536.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	647+800		648+320	
537.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	648+000		649+320	
538.	Telekom	Rețele de telecomunicații	subtraversare	650+400		650+920	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
539.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	650+630		651+150	
540.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	650+630	650+773	651+000	651+143
541.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	651+150		651+450	
542.	Orange + RDS + UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	651+200		651+550	
543.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	651+470		651+850	
544.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	651+550		651+900	
545.	RDS + Orange + Vodafone + UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	651+890		652+300	
546.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	651+925		652+300	
547.	Telekom	Rețele de telecomunicații	paralelism	652+095	652+295	652+495	652+695
548.	Vodafone + GTS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	652+110		652+500	
549.	GTS	Rețele de telecomunicații	paralelism	652+160	652+500	652+560	652+900
550.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	652+650	652+950	653+050	653+350
551.	Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	652+908		653+250	
552.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	652+980		653+370	
553.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	652+950		653+300	
554.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	653+200		653+550	
555.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	654+000		654+350	
556.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	654+300		654+550	
557.	Vodafone + RDS + UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	655+000		655+300	
558.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	655+900		656+250	
559.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	655+900	656+080	656+250	656+520
560.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	656+080	656+250	656+520	656+600



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumire operator/ administrator	Categoria de utilități	Tip lucrare	Deviere zona km existent		Deviere zona km proiectat	
				km început existent	km sfârșit existent	km început proiectat	km sfârșit proiectat
561.	Orange + RDS + UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	656+250		656+600	
562.	Vodafone	Rețele de telecomunicații	subtraversare	656+300		656+550	
563.	Vodafone	Rețele de telecomunicații	paralelism	656+120	656+400	656+550	656+830
564.	Orange	Rețele de telecomunicații	paralelism	656+250	656+430	656+650	656+830
565.	RDS	Rețele de telecomunicații	subtraversare	657+650		658+000	
566.	RDS	Rețele de telecomunicații	paralelism	659+020	659+280	0+300	0+560
567.	UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	662+650		2+650	
568.	RDS + Telekom + Orange	Rețele de telecomunicații	subtraversare	663+930		3+800	
569.	Teleakom + UPC	Rețele de telecomunicații	subtraversare	664+950		4+930	
570.	Vodafone	Rețele de telecomunicații	paralelism	663+930	666+130	3+800	6+000

3.2. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

Electrificarea și reabilitarea tronsonului de cale ferată Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor conduce la realizarea unei infrastructuri feroviare optimizate, ce va avea un rol major în dezvoltarea zonală și în strânsă legătură cu realizarea obiectivelor MPGT dar și cu alte strategii europene, cum ar fi:

- asigurarea unei rețele feroviare sustenabile și eficiente din punct de vedere economic;
- dezvoltarea unui mod de transport favorabil mediului înconjurător;
- evitarea accidentelor rutiere prin atragerea transportului de mărfuri de pe rutier pe feroviar;
- asigurarea coeziunii teritoriale și sociale;
- creștere economică inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

Proiectul analizat este prevăzut în Master Planul General de Transport al României. Implementarea proiectului va contribui la realizarea obiectivelor următoarelor convenții și acorduri internaționale:

- Rețelele de Transport Trans-European (TEN);
- Acordul european privind marile linii internaționale de cale ferată (AGC);

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Acordul european privind marile linii de transport combinat și instalații conexe (AGTC);
- Calea Ferată Trans-Europeană (TER);
- Standardele Tehnice de Interoperabilitate;
- Regulamente UE.

Master Planul General de Transport al României pe termen scurt, mediu și lung pentru perioada 2014-2030, promovat de Ministerul Transporturilor, a parcurs procedura de evaluare de mediu pentru planuri și programe, în urma căreia a fost emis Avizul de Mediu nr. 33 din 11.12.2015. Electrificarea rețelelor feroviare reprezintă o piață în creștere, cu perspective pozitive pe termen lung, atât pentru beneficiile economice și reducerea poluării, cât și pentru integrarea transportului feroviar. Lucrările de electrificare propuse în cadrul proiectului presupun implementarea sistemului monofazat de tensiune 25 kV - 50 Hz, care este de departe cel mai avantajos din punct de vedere economic, dintre sistemele utilizate iar prin reabilitarea liniilor de cale ferată se asigură un spor de viteză și reducerea timpilor de mers concomitent cu creșterea gradului de siguranță și a calității transportului feroviar.

3.3. VALOAREA INVESTIȚIEI

Valoarea netă a investițiilor propuse în proiect este de 7,347,444,522.47 lei fără TVA.

3.4. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Durata de execuție a obiectivului propus este estimată la cca. 48 de luni.

3.5. PLANȘE REPREZENTÂND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIV ORICE SUPRAFAȚĂ DE TEREN SOLICITATĂ PENTRU A FI FOLOSITĂ TEMPORAR (PLANURI DE SITUAȚIE ȘI AMPLASAMENTE)

Planurile de încadrare în zonă și planurile de situație ale proiectului în care sunt reprezentate inclusiv suprafețele de teren necesare implementării proiectului sunt prezentate în anexele acestui Memoriu de prezentare.

3.6. FORME FIZICE ALE PROIECTULUI

3.6.1. Profilul și capacitățile de producție

În faza de execuție, proiectul propus nu presupune realizarea unor procese de producție, ci reabilitarea unui tronson de cale ferată cu scopul modernizării liniei CF pe tronsonul Cluj Napoca



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

– Oradea – Epsicopia Bihor. În faza de operare, proiectul va fi destinat traficului feroviar de persoane și marfă, fără să implice procese de producție.

3.6.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Fluxurile tehnologice existente pe amplasament sunt cele asociate transportului feroviar de persoane și de mărfuri. Desfășurarea transportului de marfă pe calea ferată constă dintr-un ansamblu de operații și faze ce se desfășoară în stațiile de predare a mărfurilor și în stațiile de destinație.

Procesul de transport al mărfurilor implică următoarele operații:

- Încărcarea;
- Deplasarea de la locul de încărcare până la locul de descărcare;
- Descărcarea.

Efectuarea acestor operații în condiții de eficiență sporită este condiționată de starea infrastructurii de transport, de tehnica de organizare a mijloacelor de transport (formarea trenurilor și deplasarea acestora) și de metodele de manipulare a mărfurilor în stațiile de încărcare și descărcare a mărfurilor.

Procesele tehnologice specifice desfășurate în stații și în haltele de mișcare constau în:

- Primirea și expedierea trenurilor;
- Compunerea și descompunerea trenurilor;
- Încrucșări și treceri înainte ale trenurilor;
- Manevre ale trenurilor;
- Efectuarea probelor frânelor pentru garniturile de tren.

3.6.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute

Proiectul propus va fi exclusiv destinat traficului feroviar de persoane și marfă, în urma acestuia nerezultând efectiv produse și subproduse specifice unor procese de producție.

3.6.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Materiile prime necesare realizării proiectului sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 3-22 Materiile prime necesare realizării proiectului

Material	U.M.	Producție proprie	Achiziționat de la terți
Apă	m ³	-	1262536



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Material	U.M.	Producție proprie	Achiziționat de la terți
Energie electrică	MWh	-	11628
Lemn	tone	-	27687
Beton asfaltic	m ³		346
Sticlă	tone		7148
Vopsea	litri		10000
Diluanți	litri		10000
Combustibil	tone		2377328
Lubrikanți	tone		24000
Material umpluturi (pământ)	m ³	2533690,00	2896540,00
Nisip	tone	-	1528,00
Piatră spartă	m ³	-	1154890,00
Balast	m ³	-	1350420,00
Șină	ml	-	345650,00
Mixturi	tone	-	20822,00
Beton pentru investiție Pentru relocări utilități	m ³	-	20350,00 1430,00
Tub PEHD	ml	-	158450,00
Separatoare de hidrocarburi	buc	-	250,00
Țeavă metalică (diferite grosimi)	ml	-	9750,00
Țeavă PEHD (diferite grosimi) Pentru relocări utilități	ml	-	4870,00
Oțel beton pentru investiție Pentru relocări utilități	tone	-	57440,00 945
Cămine de vizitare	m ³	-	2840,00
Ciment	tone	-	6650,00
Agregate naturale	tone	-	353720,00

Se estimează că aproximativ 50% din materialul de umplură necesar realizării terasamentelor poate fi preluat din cadrul săpăturilor realizate în amplasamentul lucrărilor, în cazul în care analizele de calitate ale solului indică faptul că materialul nu necesită decontaminare. Restul cantității necesare va fi extras din gropi de împrumut identificate de constructor, situate în afara ariilor naturale protejate.

Materiile prime vor fi depozitate pe amplasamentul organizărilor de șantier în cantități reduse, prin gestiunea clară a necesităților pentru fiecare etapă și front de lucru. Acestea vor fi transportate etapizat și puse imediat în operă, reducând la minim efectele negative cauzate de transportul materialelor.

Betonul ciment necesar se va prepara în stații de betoane contractate, în afara amplasamentului și vor fi transportate direct pe frontul de lucru pentru a fi puse în operă.

Structurile metalice din compunerea podurilor sunt prefabricate și vor fi aduse în amplasament vopsite, nefiind necesară prelucrarea acestora în cadrul organizărilor de șantier.



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Alimentarea cu carburanți se va asigura din afara șantierului, transportul acestora fiind efectuat cu ajutorul cisternelor auto.

Energia electrică va fi asigurată în organizările de șantier, în funcție de preferințele antreprenorului, prin grupuri electrogene sau prin racord la rețeaua existentă. Asigurarea energiei electrice în fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene.

3.6.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

În faza de execuție a lucrărilor, alimentarea cu apă menajeră și tehnologică a organizărilor de șantier se va face din rețelele existente de apă sau din surse locale. Apa potabilă pentru personalul angajat va fi asigurată din comerț, de la surse autorizate.

În perioada de operare, alimentarea cu apă se va realiza prin foraje de apă sau acolo unde este posibil din rețelele de alimentare cu apă locale.

Evacuarea apelor uzate de la rampele de spălare sau procesele tehnologice de ciuruire a pietrei sparte scoase din cale se va face doar în urma preepurării în instalații ce vor fi prevăzute în organizările de șantier. Apele pluviale din organizările de șantier sau din zonele de depozitare unde există materiale contaminate se vor colecta în șanțuri perimetrice ce vor fi dirijate către instalații de preepurare. Apele uzate menajere vor fi evacuate în rețelele de canalizare existente în zona organizărilor de șantier sau, după caz, în bazine vidanjabile ce vor fi vidanțate periodic prin contract cu firme autorizate.

În perioada de execuție organizările de șantier vor fi branșate la rețelele electrice existente în zonă. În fronturile de lucru, energia electrică va fi asigurată prin intermediul generatoarelor electrice.

În perioada de operare, alimentarea cu energie electrică necesară obiectivului se va face din rețeaua de distribuție din zonă. Tablourile generale din fiecare stație sau haltă de mișcare se vor echipa cu aparate automate pentru protecție la suprasarcină, scurtcircuit și protecție la curenți reziduali. Din tabloul se vor alimenta toți consumatorii nou proiectați, precum și cei existenți. De asemenea, ca surse de rezervă, au fost prevăzute grupuri electrogene în toate stațiile și haltele de mișcare aferente tronsonului.

3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La finalizarea lucrărilor suprafețele ocupate temporar de: organizările de șantier, platformele de depozitare și platformele tehnologice aferente lucrărilor de artă vor fi reabilitate. Amenajarea terenurilor va fi realizată prin lucrări de salubritate, lucrări de nivelare și înierbare.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Stratul de pământ vegetal decopertat și depozitat temporar la începutul lucrărilor va fi reutilizat pentru reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări.

Pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor sau în cazul identificării solurilor poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se va notifica autoritatea județeană pentru protecția mediului și va fi prezentată propunerea de remediere. În aceste cazuri investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului și desfășurarea activităților de curățare, remediere și reconstrucție ecologică se va efectua în conformitate cu prevederile Legii nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate

3.6.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

În cadrul proiectului se vor realiza drumuri tehnologice pentru accesul la șantier (lucrare) cu utilaje de lucru și cu materiale.

După finalizarea lucrărilor de modernizare a tronsonului feroviar, drumurile tehnologice respective vor fi utilizate ca drumuri de întreținere (necesare pentru intervenții rapide la calea ferată, în caz de deranjamente, incidente, accidente, precum și în activitatea de mentenanță).

Drumurile de întreținere sunt proiectate în paralel cu calea ferată, pe una din părțile acesteia (alternativ, în funcție de condițiile locale), de-a lungul întregului tronson vizat pentru modernizare, cu excepția zonelor situate în intravilanul localităților, unde există deja drumuri pentru accesul la calea ferată sau acolo unde construcțiile existente împiedică realizarea drumurilor.

Tabelul nr. 3-23 Drumuri tehnologice/întreținere

Nr. crt	Interval / Stație	Județ	Obiectiv	Tip lucrare	Zonă km. pr. început.	Zonă km. pr. sfârșit
1	Stația Cluj-Napoca	Cluj	drum tehnologic partea stângă	lucrare nouă	502+250	503+300
2	Interval Stația Cluj-Napoca – HM. Baciș Triaj	Cluj	drum tehnologic partea stângă	lucrare nouă	503+700	503+800
3	HM. Baciș Triaj	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	505+200 507+300	506+500 507+808
4	Interval HM. Baciș Triaj – HM. Gârbău	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	507+808	507+950
5	Interval HM. Baciș Triaj – HM. Gârbău	Cluj	drum tehnologic partea stângă	lucrare nouă	508+500 517+200	512+400 521+020
6	Interval HM. Baciș Triaj – HM. Gârbău	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	520+450	521+020
7	HM. Gârbău	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	521+020	522+120
8	HM. Gârbău	Cluj	drum tehnologic partea stângă	lucrare nouă	521+020 522+600	521+320 522+950
9	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	drum tehnologic partea stângă	lucrare nouă	522+950	528+100



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt	Interval / Stație	Județ	Obiectiv	Tip lucrare	Zonă km. pr. început.	Zonă km. pr. sfârșit
10	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	523+550	526+200
11	Stația Aghireș	Cluj	drum tehnologic partea stângă	lucrare nouă	528+950 530+230	529+480 531+160
12	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	531+160 532+600	532+200 536+600
13	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	drum tehnologic partea stângă	lucrare nouă	536+600	538+550
14	Interval Stația Aghireș – HM. Stana	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	538+650	539+730
15	HM. Stana	Sălaj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	539+730	541+300
16	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	542+350	550+100
17	Interval HM. Stana – Stația Huedin	Cluj	drum tehnologic partea stângă	lucrare nouă	549+900	550+100
18	Stația Huedin	Cluj	drum tehnologic partea stângă	lucrare nouă	550+100	550+700
19	Stația Huedin	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	550+100	550+700
20	Interval Stația Huedin – HM. Brăișoru	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	552+950 557+700	556+250 558+945
21	Interval Stația Poieni – HM. Ciucea	Cluj	drum tehnologic (acces substație) partea stângă	lucrare nouă	567+970	568+750
22	HM. Lacu Crișului	Cluj	drum tehnologic partea dreaptă	lucrare nouă	579+500	579+830
23	Interval HM. Vadul Crișului - Stația Aleșd	Bihor	drum tehnologic (acces substație) partea dreaptă	lucrare nouă	613+070	613+400

Nu sunt propuse drumuri tehnologice noi în ariile naturale protejate din zona proiectului.

3.6.8. Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Resursele naturale folosite pentru realizarea proiectului sunt agregatele minerale ce intră în compunerea elementelor structurale ale prismei căii ferate (pământ, nisip, piatră spartă, agregate naturale) și apa tehnologică utilizată pentru operațiunile din fronturile de lucru și organizările de șantier (ciuruirea pietrei sparte, prepararea betoanelor, spălarea utilajelor, umectarea suprafețelor). Cantitățile estimative necesare realizării proiectului au fost prezentate în Secțiunea 3.6.4.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Ținând cont de faptul că proiectul se dezvoltă pe o infrastructură existentă, fiind nevoie de demontarea elementelor structurale existente, se dorește maximizarea procentului recuperat de materiale, printre care și cele din categoria resurselor naturale.

3.6.9. Metode folosite în construcție/demolare

Proiectul se va realiza prin tehnici clasice de construcție, specifice pentru construcțiile feroviare, utilizând echipamente de lucru performante. Metodele aplicate în execuția lucrărilor propuse vor respecta normele tehnice feroviare, cerințele legale în vigoare și se vor conforma caietelor de sarcini elaborate de către Beneficiar.

3.6.10. Planul de execuție cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Perioada de execuție estimată este de 48 de luni. Perioada de funcționare este nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere și de reparații conform normativelor în vigoare.

3.6.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Proiectul poate interfera pe anumite segmente cu diferite activități industriale aflate în vecinătatea acestuia, în special prin cumularea zgomotului. Dintre punctele industriale principale identificate în zonele adiacente proiectului actual putem menționa:

- Turnătoria Armătura SA – fabrica de reparații, modernizare și construire a locomotivelor - Remarul “16 Februarie” din municipiul Cluj-Napoca;
- Cariere de exploatare a agregatelor minerale: Poieni, Morlaca, Cerbești, Bratca;
- Stații de betoane în zona H.m. Baciș și în zona stației CF Oșorhei;
- Activități de producere a energiei: CET I și CET II Oradea;
- Combinat de ciment (localitatea Țețchea).

În proximitatea zonei de implementare a proiectului au fost identificate 4 amplasamente SEVESO, toate situate în județul Bihor, astfel:

- Fabricarea cimentului - SC Holcim (România) SA Ciment Aleșd (amplasament de nivel inferior) – este situat în localitatea Chiștag, comuna Aștileu la cca. 2 km față de zona proiectului;
- Fabricarea produselor din material plastic - SC VERNICOLOR SRL (nivel inferior) – este situat în municipiul Oradea la cca. 1 km față de zona proiectului;

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Depozitare și comercializare produse chimice - S.C. H. ESSERS LOGISTICS S.R.L. (amplasament de nivel superior) – este situat în municipiul Oradea, la cca. 0,8 km față de zona proiectului;
- Depozitare și îmbuteliere GPL - S.C. Delta Gas BIH SRL (amplasament de nivel inferior) – este situat în localitatea Chiștag, comuna Aștileu la cca. 0,5 km față de zona proiectului.

Conform *Raportului de evaluare a riscului de incidente industriale majore ce implică substanțe periculoase (SEVESO)* elaborat pentru amplasamentul de nivel superior H. ESSERS LOGISTICS S.R.L., în cazul producerii unui hazard specific amplasamentului (dispersie toxică de gaze de combustie), infrastructura tehnică, socială, economică și medicală care se regăsește în aria de manifestare a hazardului nu va fi afectată fizic, însă activitatea acestora este posibil să fie întreruptă. Așadar, este important de avut în vedere faptul că producerea unui eventual accident la această unitate ar determina întreruperea traficului rutier, feroviar și aerian în zonele afectate, inclusiv în zona proiectului analizat în prezentul memoriu.

În ceea ce privește proiectele planificate, conform informațiilor afișate pe site-urile consiliilor județene Cluj, Sălaj și Bihor, proiectele notabile aflate în curs de implementare în zona proiectului care ar putea genera un efect cumulativ sunt:

- Modernizarea și reabilitarea traseului județean 9 format din sectoare de drum ale DJ 103J și DJ103N parte a traseului regional Transilvania de Nord;
- Modernizarea și reabilitarea traseului județean 5 format din sectoare de drum ale DJ 108 C parte a traseului regional Transilvania de Nord, Program Operațional Regional 2014-2020 - Axa prioritară 6 – Prioritatea de investiții 6.1 POR 2018/6/6.1/6 - Apel de proiecte nefinalizate.
- Modernizarea și reabilitarea traseului județean 2 format din sectoare de drum al DJ 105T, DJ 108B și DJ 109A, parte a traseului regional Transilvania de Nord. Proiecte în desfășurare - Consiliul județean Bihor.
- Traseul Regional Transilvania de Nord; Drumul Apuseni; Reabilitare și modernizare DJ 108k, L totală =12,893km, Județul Bihor. Program Operațional Regional 2014-2020 - Axa prioritară 6 Prioritatea de investiții 6.1 POR 2018/6/6.1/6 - Apel de proiecte nefinalizate.

De asemenea, un aspect important îl reprezintă nodul rutier al autostrăzii A3 (aflat în execuție la momentul realizării memoriului) din zona adiacentă căii ferate (km pr. 516+700). Totodată, în zona localității Borș, la km pr. 2+900 este prevăzut un pasaj de traversare a autostrăzii A3 peste calea ferată. În cazul în care lucrările de finalizare ale autostrăzii ar coincide cu începerea lucrărilor prevăzute în proiect, această situație ar conduce la apariția impactului cumulativ în zona respectivă, în principal în ceea ce privește zgomotul și emisiile atmosferice.

3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru realizarea proiectului au fost analizate 6 alternative ale proiectului, în conformitate cu cerințele beneficiarului, după cum urmează:

- Alternativa 1 - minimală;
- Alternativa 2 - medie;
- Alternativa 3 - maximală;
- Alternativa 4 – „Do nothing” (alternativa “0”);
- Alternativa 213 – optimă;
- Alternativa 231d.

Criteriile care au stat la baza propunerii alternativelor de traseu, comparativ cu alte soluții posibile pentru optimizarea traseului, au fost următoarele:

- Sporirea confortului traficului de călători;
- Evitarea realizării supralărgirilor și supraînălțărilor, impuse de instrucțiunile în vigoare, pentru majoritatea curbelor de pe traseul existent;
- Reducerea cheltuielilor de întreținere, pe timpul exploatării liniei de cale ferată;
- Evitarea, acolo unde a fost posibil, a zonelor restrictive datorate siturilor arheologice, amplasate în vecinătatea liniei de cale ferată, precum și a ariilor naturale protejate;
- Evitarea zonelor populate, cu o densitate semnificativă a construcțiilor existente;
- Optimizarea suprafețelor de teren ce ar trebui expropriate;
- Reducerea, la maxim, a numărului și complexității lucrărilor de artă (poduri, viaducte, tuneluri etc.) și a devierilor de cursuri de apă, ale râurilor din vecinătatea căii ferate, lucrări ce sunt necesare pentru realizarea alternativelor de traseu propuse;
- Afectarea, la minim, a circulației trenurilor pe perioada de execuție a lucrărilor propuse;
- Timpul parcurs pe lungimea fiecărei alternative propuse.

Pentru analiza impactului asupra mediului pentru fiecare alternativă propusă au fost utilizate următoarele criterii:

- biodiversitate – intersecția cu arii protejate, rezervații naturale (specii de floră și faună protejate);
- intersecția cu corpurile de apă de suprafață;
- așezări umane – demolări;
- schimbări climatice – intersecția cu zonele de risc din punct de vedere al schimbărilor climatice.

Alternativa 1 (minimală) urmează exclusiv traseul existent al căii ferate și își propune finalizarea proiectelor angajate sau în curs de implementare de pe tronsonul Cluj Napoca – Episcopia Bihor.



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

În această alternativă nu sunt propuse modificări ale lungimilor utile a liniilor în stații/halte de mișcare. Lungimea peroanelor este proiectată ca având 250 m în toate stațiile, haltele de mișcare și punctele de oprire de pe acest tronson. Această alternativă este proiectată pentru viteze cuprinse între 80 km/h – 120 km/h.

Alternativa 2 (medie) urmează traseul existent al căii ferate pe care sunt propuse rectificări izolate de curbe pentru optimizarea traseului. În această alternativă sunt propuse modificări ale lungimilor utile a liniilor în stații/halte de mișcare cu valori cuprinse între 450 – 750 m. De asemenea au fost propuse peroane înalte cu lungimea cuprinsă între 250 – 400 m în toate stațiile, haltele de mișcare și punctele de oprire de pe acest tronson. Proiectarea este făcută pentru viteze cuprinse între 80 km/h – 120 km/h.

Alternativa 3 (maximală) urmează traseul existent al căii ferate pe care sunt propuse îmbunătățiri ale razelor pentru viteze sporite. Îmbunătățirea razelor implică în unele puncte deplasări ale traseului față de axul existent și implicit afectarea unor suprafețe noi de teren, aflate în vecinătatea actualului terasament CF. De asemenea, în această alternativă în zona de traversare a Rezervației Naturale Defileul Crișului Repede este propus un traseu nou, desfășurat la est de traseul existent. Lungimea liniilor în toate stațiile/haltele de mișcare este de 750 m. În această alternativă au fost propuse peroane înalte cu lungimea de 400 m în toate stațiile/haltele de mișcare. Proiectarea este făcută pentru viteze cuprinse între 120 km/h – 160 km/h.

Alternativa 213 (optimă) urmează traseul existent al căii ferate pe care sunt propuse îmbunătățiri ale razelor pentru viteze sporite însă în mai puține puncte față de Alternativa 3. Alternativa propune linie dublă pe 63,5% din lungimea totală a traseului și linie simplă pe 36,5%. Îmbunătățirea razelor implică în unele puncte deplasări ale traseului față de axul existent și implicit afectarea unor suprafețe noi de teren, aflate în vecinătatea actualului terasament CF. Lungimea liniilor în toate stațiile/haltele de mișcare este de 750 m. În această alternativă au fost propuse peroane înalte cu lungimea cuprinsă între 250 – 400 m în toate stațiile, haltele de mișcare și punctele de oprire de pe acest tronson. Vitezele proiectate sunt de 160 km/h pe 23% din lungimea totală a traseului, 120 km/h pe 12% și 100 km/h pe 25%.

Alternativa 213_d are aceleași caracteristici ca ale Alternativei 213 (Optimă) fiind propusă suplimentar dublarea liniei pe întregul tronson.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

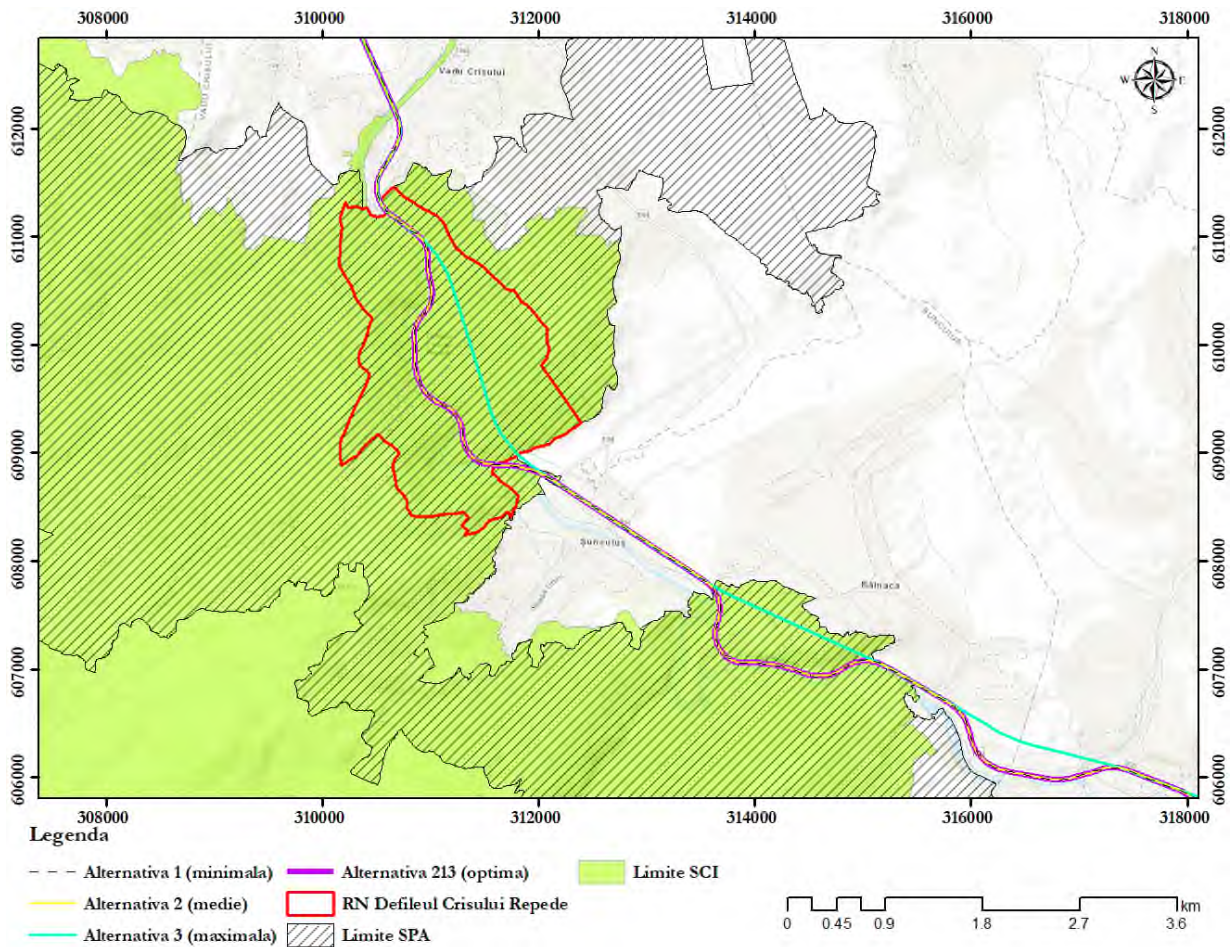


Figura nr. 3-8 Prezentarea alternativelor analizate în zona de intersecție cu ariile naturale protejate

Așa cum se observă și în figura de mai sus, din punct de vedere al impactului asupra mediului Alternativa 3 (maximală) reprezintă cea mai dezavantajoasă alternativă dintre cele studiate, din cauza lucrărilor de îmbunătățire a razelor pe cea mai mare lungime a traseului CF existent. Îmbunătățirea razelor implică ocuparea unor suprafețe de terenuri noi, cu categorii de utilizare sensibile (păduri și pășuni). Totodată, această alternativă propune un traseu nou în interiorul Rezervației Naturale Defileul Crișului Repede, realizarea acestuia implicând un impact negativ semnificativ asupra integrității ariei naturale protejate. De asemenea, prin îmbunătățirea razelor, traseul Alternativei 3 se suprapune cu suprafețe mai mari de intravilan din localitățile aflate în vecinătatea liniei CF, conducând astfel la apariția unui impact negativ asupra componentei sociale ca urmare a lucrărilor de demolare și strămutare a unui număr mare de locuitori.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Ca urmare a analizelor tuturor criteriilor de mediu a fost aleasă alternativa de traseu cu un impact de mediu mai scăzut care evită construcția unor elemente noi în zona de intersecție cu Rezervația Naturală Defileul Crișului Repede.

În urma analizării celor 6 alternative (inclusiv alternativa „Do nothing”) atât din punct de vedere tehnico-economic cât și de mediu, a fost selectată Alternativa 213 – Optimă.

3.6.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Proiectul analizat constă în reabilitarea unei infrastructuri existente în cadrul căreia se desfășoară în prezent activitatea de transport feroviar. Proiectul are drept scop îmbunătățirea condițiilor actuale de transport feroviar putând spori astfel interesul în zonă pentru utilizarea ca mijloc principal de transport în special pentru mărfuri, existând posibilitatea să atragă operatori economici în zonă.

3.6.14. Alte autorizații cerute pentru proiect

Pentru realizarea proiectului au fost emise următoarele certificate de urbanism:

- Certificat de urbanism nr. 871/24.08.2017, emis de către Consiliul Județean Cluj;
- Certificat de urbanism nr. 14/05.09.2017, emis de către Consiliul Județean Sălaj;
- Certificat de urbanism nr. 398/10.10.2017, emis de către Consiliul Județean Bihor.

Certificatele de urbanism eliberate pentru realizarea proiectului propus au stabilit necesitatea obținerii următoarelor categorii de avize și acorduri:

1 – Avize privind utilitățile publice (telefonizare, energie electrică, alimentare cu apă, canalizare, gaze naturale, salubritate);

2 – Avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora: Acord și autorizație CNAIR pentru lucrări în zona de protecție a drumurilor naționale; Acord și Autorizații Consiliului județean pentru lucrări în zona drumurilor județene; Aviz primăriei pentru rețele edilitare, siguranța circulației urbane și transport local, Aviz IPJ – Serviciul de poliție rutieră, Aviz M.Ap.N, Aviz Apele Române.

Avizele obținute sau cele care se află în procedura de obținere până în acest moment sunt prezentate în tabelul următor.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

 Tabelul nr. 3-24 Avizele obținute/în curs de obținere conform cerințelor din Certificatul de Urbanism emis de Consiliul Județean Cluj pentru realizarea proiectului propus

Nr. Crt.	Denumire	Aviz
AVIZE ȘI ACORDURI PRIVIND UTILITĂȚILE URBANE ȘI INFRASTRUCTURA		
1.	Administrator rețele de apă și canalizare	
2.	Compania de apă Someș SA Sucursala Cluj Napoca	Aviz nr. 09/1379 din 17.01.2020
3.	Compania de apă Someș SA Sucursala Huedin - Localitatea Huedin	Aviz nr. 1159 din 04.10.2017
4.	Compania de apă Someș SA Sucursala Huedin - Localitatea Poieni	Aviz nr. 1160 din 04.10.2017
5.	Primăria Ciucea	Aviz nr. 2976 din 22.09.2017
6.	Primăria Izvorul Crișului	Aviz nr. 1034 din 23.10.2017
7.	Primăria Negreni	Aviz nr. 4202 din 23.10.2017
8.	Gaze naturale DELGAZ Grid	Aviz nr. 210782120 din 24.11.2017
9.	Alimentare cu energie electrică	
10.	Electrica Cluj Napoca	Aviz nr. 60101942175 din 18.12.2019
11.	Transelectrica	Aviz nr. 658 din 05.12.2019
12.	Telefonizare	
13.	Telekom	Aviz nr. 2102 din 10.10.2017
14.	Orange	Aviz nr. 0005283/3143/3102 din 12.09.2019
15.	Vodafone	Aviz NPOTX-FO_971
16.	RDS&RCS	Aviz nr. 4 din 03.10.2019
17.	UPC	Aviz nr. 109 din 22.10.2019
18.	Salubritate	Aviz nr. 4109 din 11.02.2020
AVIZE/ ACORDURI SPECIFICE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE ȘI/SAU ALE SERVICIILOR DESCENTRALIZATE ALE ACESTORA		
1.	Acord și autorizație CNAIR pentru lucrări în zona de protecție a drumurilor naționale	În curs de obținere
2.	Acord și autorizație Consiliul Județean Cluj - DADPP pentru lucrări în zona de protecție a drumurilor județene	Aviz nr. 4388/11.02.2020 (Acord prealabil nr. 39 din 11.02.2020)
3.	Aviz Primăria Cluj Napoca - Serviciul siguranța circulației urbane, rețele edilitare și transport local, serviciul administrare căi publice, după caz	Aviz nr. 70205/441/ 11.02.2020
4.	Aviz Inspectoratul de Poliție Județean Cluj - Serviciul Poliție Rutieră	Aviz nr. 550.129/05.02.2020
5.	Aviz MAPN - Statul Major General	Aviz nr. DT/817 din 17.02.2020
6.	Aviz AN Apele Române - Aba Someș - Tisa Și Aba Crișuri	În curs de obținere
7.	Aviz SNTGN TRANSGAZ S.A. Mediaș	Aviz nr. 54902/1986 din 15.11.2017
8.	Acord Inspectoratul teritorial în Construcții Nord - Vest	Adresa nr. 22524 din 22.06.2020
9.	Scoaterea din circuitul agricol a terenurilor agricole din extravilan afectate de lucrări, după caz	Aviz nr. 9065 din 09.12.2019



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Tabelul nr. 3-25 Avizele obținute/în curs de obținere conform cerințelor din Certificatul de Urbanism emis de Consiliul Județean Sălaj pentru realizarea proiectului propus

Nr. Crt.	Denumire	Aviz
AVIZE ȘI ACORDURI PRIVIND UTILITĂȚILE URBANE ȘI INFRASTRUCTURA		
1.	Alimentare cu energie electrică	Aviz nr. 60601704585 din 11.10.2017
AVIZE/ ACORDURI SPECIFICE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE ȘI/SAU ALE SERVICIILOR DESCENTRALIZATE ALE ACESTORA		
2.	Aviz primăria com. Almașu și Cuzăplac	
a.	Primăria Almașu	Aviz nr. 2242 din 03.08.2019
b.	Primăria Cuzăplac	Aviz nr. 2574 din 29.08.2019
c.	Aviz de gospodărire a apelor	În curs de obținere
d.	Acord serviciul investiții și administrarea domeniului public și privat al Județului Sălaj	Aviz nr. 1985/ 12.02.2020 (Acord prealabil Nr. 5)
e.	Acord Inspectoratul Județean de Construcții Sălaj	Adresa nr. 22524 din 22.06.2020
ALTE AVIZE CE NU AU FOST SOLICITATE PRIN C.U.		
3.	Direcția Silvică	Adresa nr. 7179 din 22.11.2019
4.	Transelectrica	Adresa nr. 11835 din 05.12.2019

Tabelul nr. 3-26 Avizele obținute/în curs de obținere conform cerințelor din Certificatul de Urbanism emis de Consiliul Județean Bihor pentru realizarea proiectului propus

Nr. Crt.	Denumire	Aviz obținut
AVIZE ȘI ACORDURI PRIVIND UTILITĂȚILE URBANE ȘI INFRASTRUCTURA		
1.	Compania de Apă Oradea SA	Aviz nr. 37973 din 10.09.2019
2.	Distrigaz Vest	Aviz nr. 583/28.08.2019
3.	Electrica	Aviz nr. 60201924220 din 10.09.2019
4.	S.C. Termoficare Oradea S.A.	Aviz nr. 158 din 24.11.2017
5.	Salubritate	Aviz din 19.02.2020
6.	Telefonizare	
a.	Telekom	Aviz nr. 324 din 28.10.2019
b.	Orange	Aviz nr. 0005170/3144/3099 din 12.09.2019
c.	Vodafone	Aviz NPOTX-FO_970
d.	UPC	Aviz din 08.11.2018
e.	RCS&RDS	Aviz nr. 834 din 06.09.2019
f.	GTS	Aviz nr. 15/ 25.11.2019
7.	Transport urban	Aviz nr. 1886 din 14.02.2020
8.	Acord administrator drumuri comunale	
a.	Primăria Bulz	Aviz nr. 516 din 10.02.2020
b.	Primăria Bratca	Aviz nr. 457 din 07.02.2020
c.	Primăria Șuncuiuș	Aviz nr. 790 din 12.02.2020
d.	Primăria Vadu Crișului	Aviz nr. 831 din 12.02.2020
e.	Primăria Măgești	Aviz nr. 668 din 12.02.2020
f.	Primăria Aștileu	Aviz nr. 671 din 12.02.2020
g.	Primăria Țețchea	Aviz nr. 502 din 10.02.2020



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. Crt.	Denumire	Aviz obținut
h.	Primăria Tileagd	Aviz nr. 1050 din 12.02.2020
i.	Primăria Săcădat	Aviz nr. 407 din 07.02.2020
j.	Primăria Oșorhei	Aviz nr. 1646 din 07.02.2020
k.	Primăria Oradea	Aviz nr. 172962 din 12.02.2020
l.	Primăria Bors	Aviz nr. 568 din 20.02.2020
9.	Acord administrator/ proprietar canal de fugă CH1 și CH2 - Aștileu	Aviz nr. 583 din 19.12.2019
10.	S.C. Transgex S.A.	Aviz nr. 5168 din 09.11.2017
11.	Transelectrica	Aviz nr. 11834 din 05.12.2019
12.	Transgaz	Aviz nr. 55043/1987 din 16.11.2017
13.	Primăria Bulz	Aviz nr. 4226 din 09.11.2017
14.	Primăria Bratca	Aviz nr. 2378 din 25.09.2019
15.	Primăria Șuncuiuș	Aviz nr. 5014 din 22.08.2017
16.	Primăria Vadu Crișului	Aviz nr. 5984 din 07.10.2019
17.	Primăria Măgești	Aviz nr. 7285 din 02.11.2017
18.	Local Prest Serv Aștileu	Aviz nr. 640 din 02.11.2017
19.	Primăria Aștileu	Aviz nr. 7249 din 01.11.2017
20.	Primăria Tețchea	Aviz nr. 4819 din 25.10.2017
21.	Primăria Tileagd	Aviz nr. 8063 din 27.08.2019
22.	Primăria Săcădat	Aviz nr. 3631 din 25.10.2017
23.	Primăria Oșorhei	Aviz nr. 2523 din 22.08.2019
24.	Primăria Oradea	Aviz nr. 305927
25.	Primăria Bors	Aviz nr. 4512 din 24.10.2019
AVIZE ȘI ACORDURI		
1.	Securitatea la incendiu	Adresă nr. 1197112 din 05.02.2020 (Punct de vedere)
2.	Sănătatea populației	Adresă nr. 2046 din 05.02.2020 (Punct de vedere)
AVIZE/ ACORDURI SPECIFICE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE ȘI/SAU ALE SERVICIILOR DESCENTRALIZATE ALE ACESTORA		
1.	Acord pentru intervenții la construcții existente - emis de către Inspectoratul de Stat în Construcții	Adresa nr. 22524 din 22.06.2020
2.	CNAIR	În curs de obținere
3.	Direcția Județeană pentru Cultură	Aviz nr. 28/Z/12.02.2020
4.	AN Apele Române - ABA Crișuri	În curs de obținere
5.	Statul Major General	Aviz nr. DT/817 din 17.02.2020
6.	Inspectoratul de Poliție al Județului Bihor	Aviz nr. 290063/ SR/ 12.02.2020
7.	Autoritatea Aeronautică Civilă	În curs de emitere
8.	CNCF CFR S.A.	
a.	Compania Națională de Căi Ferate „CFR” S.A. – SRCF Cluj	Aviz CTE SRCF Cluj nr. 5/11.02.2020
b.	Compania Națională de Căi Ferate „CFR” S.A.	Aviz CTE COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” SA nr. 5/12.02.2020
9.	Poliția de Frontieră Română	Aviz nr. 612.940 din 17.03.2020
10.	Consiliul Județean Bihor - Direcția Generală Tehnică	Aviz nr. 2422 din 11.02.2020

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. Crt.	Denumire	Aviz obținut
11.	Serviciul de Telecomunicații Speciale	Aviz nr. 15448 din 06.09.2019
ALTE AVIZE CE NU AU FOST SOLICITATE PRIN C.U.		
1.	Direcția Silvică	Aviz nr. 8031 din 13.12.2019
2.	Holcim	Aviz nr. 140 din 30.01.2020

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară

Proiectul presupune activități de demolare ale unor obiective existente a căror stare nu permite exploatarea lor în condiții de siguranță sau în contextul modernizării traseului. Elementele vizate pentru demolare sunt atât construcții civile cât și lucrări de artă existente pe tronsonul de cale ferată ce urmează a fi modernizat.

a) Demolări construcții civile

În vederea implementării proiectului de modernizare a tronsonului de cale ferată Cluj-Napoca - Episcopia Bihor, se va renunța la unele construcții existente cu specific feroviar, fie că acestea nu vor mai fi necesare după implementarea proiectului, fie ca urmare a stării avansate de degradare a anumitor clădiri. În acest sens sunt prevăzute lucrări de demolare a acestora, tipurile structurilor propuse pentru demolare și locația acestora sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 4-1 Construcții civile propuse spre demolare în cadrul proiectului

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Denumire construcție	Distanța față de ariile naturale protejate
1.	Stația CF CLUJ NAPOCA	Cluj	Peroane Copertine Cabină acari Cabină pază barieră	4,6 km față de RN Cheile Baciului
2.	H.m. BACIU TRIAJ	Cluj	Peroane Clădire călători Cabină de centralizare (cab. nr.2) Cabină de centralizare SBW Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare Pod bascul	0,7 km față de RN Cheile Baciului
3.	P.O. BACIU	Cluj	Cabină de pază barieră km 507+978	1,5 km față de RN Cheile Baciului
4.	P.O. SUCEAG	Cluj	Peroane	2,5 km față de ROSCI0356
5.	P.O. RĂDAIA	Cluj	Peroane	3,6 km față de ROSCI0356
6.	P.O. MERA	Cluj	Peroane Clădire călători + locuință W.C. public	4,5 km față de ROSCI0356
7.	P.O. NĂDĂȘELU	Cluj	Peroane	5,8 km față de ROSCI0356
8.	H.m. GĂRBĂU	Cluj	Peroane Cabină CEM km 522+515 Cabina centralizare W.C. Public	5,4 km față de ROSCI0440
9.	P.O. MACĂU	Cluj	Peroane	5,3 km față de ROSCI0440



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Denumire construcție	Distanța față de ariile naturale protejate
10.	P.O. DOROLTU	Cluj	Peroane	5,2 km față de ROSCI0440
11.	Stația CF AGHIREȘ	Cluj	Peroane W.C. Public Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	4,7 km față de RN Gipsurile de la Leghia
12.	P.O. AGHIREȘ	Cluj	Peroane Clădire călători + locuință W.C. Public	2,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
13.	P.O. GĂLĂȘENI	Sălaj	Peroane	
14.	H.m. STANA	Sălaj	Peroane W.C. Public	4,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
15.	P.O. JEBUC	Sălaj	Peroane	8,4 km față de RN Gipsurile de la Leghia
16.	Stația CF HUEDIN	Cluj	Peroane Clădire CT W.C. Public Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	12 km față de ROSPA0081
17.	H.m. BRĂIȘORU	Cluj	Peroane Cabină centralizare W.C. Public	6,5 km față de ROSPA0081
18.	P.O. BOLOGA	Cluj	Peroane	8 km față de ROSCI0062
19.	Stația CF POIENI	Cluj	Peroane Clădire de călători + locuință Cabină Acar (centralizare) Cabină Acar (centralizare) W.C. Public Pod bascul	6,7 km față de ROSCI0062
20.	P.O. VALEA DRĂGANULUI	Cluj	Peroane	6,4 km față de ROSCI0062
21.	H.m. CIUCEA	Cluj	Peroane Clădire călători + locuință Cabină centralizare Cabină centralizare Pompă de apă Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare Pod bascul W.C. Public	6,3 km față de ROSCI0062
22.	P.O. NEGRENI	Cluj	Peroane Clădire de călători	5,5 km față de ROSCI0062
23.	H.m. LACU CRIȘULUI	Cluj	Peroane	6,4 km față de ROSCI0062



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Denumire construcție	Distanța față de ariile naturale protejate
24.	H.m. PIATRA CRAIULUI	Cluj	Peroane	1,7 km față de ROSCI0322
			Rampa militara/ Rampă încărcare - descărcare	
			W.C. Public	
25.	H.m. BULZ	Bihor	Peroane	1,9 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
			W.C. Public	
26.	P.O. STÂNA DE VALE	Bihor	Peroane	2,5 km față de RN Calcarele cu hipuriți din Valea Crișului
			Clădire călători	
27.	Stația CF BRATCA	Bihor	Peroane	1,1 km față de ROSPA0115
			Rampa militara/ Rampă încărcare - descărcare	
			Pod bascul	
28.	P.O. BĂLNACA	Bihor	Peroane	0,1 km față de ROSPA0115
29.	H.m. CF ȘUNCUIUȘ	Bihor	Peroane	0,4 km față de ROSPA0115 și ROSCI0062
			W.C. Public	
30.	P.O. VADU CRIȘULUI	Bihor	Peroane	0,2 km față de ROSCI0050
31.	P.O. PEȘTERA	Bihor	Peroane	În interiorul RN Defileul Crișului Repede, ROSPA0115 și ROSCI0062
32.	H.m. VADU CRIȘULUI	Bihor	Peroane	0,01 km față de RN Defileul Crișului Repede, ROSPA0115 și ROSCI0062
			Rampa militara/ Rampă încărcare - descărcare	
			W.C. Public	
33.	H.m. BUTAN	Bihor	Peroane	2,6 km față de ROSCI0062
			Clădire călători	
			W.C. Public	
34.	P.O. ALEȘD	Bihor	Peroane	1,7 km față de ROSCI0062
			Clădire călători + locuință	
35.	Stația CF ALEȘD	Bihor	Peroane	1,7 km față de ROSCI0062
			Clădire CED și Clădire Exploatare	
			Rampa militara/ Rampă încărcare - descărcare	
36.	P.O. ȚEȚCHEA	Bihor	Peroane	1 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
37.	P.O. TELECHIU	Bihor	Peroane	1,5 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
			W.C. Public	
38.	Stația CF TILEAGD	Bihor	Peroane	1,9 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
			Rampa militara/ Rampă încărcare - descărcare	
			W.C. Public	
			Pod bascul	
39.	P.O. SĂBOLCIU	Bihor	Peroane	



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Denumire construcție	Distanța față de ariile naturale protejate
			Clădire călători + locuință	0,7 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
40.	P.O. SĂCĂDAT	Bihor	Peroane	1,3 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
			Clădire călători + locuință	
41.	Stația CF OȘORHEI	Bihor	Peroane	1,6 km față de ROSCI0050 și ROSPA0123
			Rampă militară/ Rampă încărcare - descărcare	
42.	Stația CF ORADEA EST	Bihor	Peroane	1,7 km față de ROSCI0050
			Clădire călători – post 8	
			Cabină agent deslegare	
			Cabină agent presări	
			Cabină dublă acari nr. 15	
			Cabină dublă pentru acari	
			Cabină șef manevră MM2	
			Cabină șef manevră semicocoașă	
			Clădire exploatare	
			Clădire punct termic CT3	
			Clădire cabină turn CED+CAM	
			Clădire cabină MM2	
			Cabină Inv. 154 cap Y Grupa Triaj Vechi – dezafectată	
			Cabină Inv. 1155 – Cap X Grupa Tranzit	
			Cabină Inv. 1981 – Cap X Grupa Tranzit	
			Cabină Inv	
			Cabină Inv – Clădire din zona liniilor 1-2 LDE	
43.	Stația CF ORADEA	Bihor	Peroane	3,5 km față de ROSCI0104
			Copertine	
			Sediul District 11 Utilaje	
			Sediul District Poduri	
			Clădire mesagerie	
			Clădiri magazii	
44.	Stația CF EPISCOPIA BIHOR	Bihor	Peroane	2,6 km față de ROSCI0104



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

b) Demolări lucrări de artă

În cadrul proiectului este propusă demolarea și desființarea definitivă a 5 podețe și redistribuirea debitelor aferente acestora către podețele alăturate, prin intermediul șanțurilor longitudinale. În tabelul de mai jos este descrisă situația lucrărilor de demolare a podețelor.

Tabelul nr. 4-2 Podețe propuse pentru demolare

Nr. crt.	Stație/ Interval	Județ	Km CF existent	Denumirea obstacolului traversat	Tip structură	Distanța față de ariile naturale protejate
1	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	526+004	Descărcare	Podeț dalat	5,3 km față de ROSCI0440
2	Interval HM. Gârbău – Stația Aghireș	Cluj	527+160	Pârâu Inucu	Podeț	5,3 km față de ROSCI0440
3	Stația Tileagd	Bihor	630+085	Canal	Podeț bolțit	1,9 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
4	Interval Tileagd – Stația Oșorhei	Bihor	637+756	Versant	Podeț dalat	1,2 km față de ROSPA0123 și ROSCI0050
5	Interval Episcopia Bihor - Stația Frontieră	Bihor	5+194	Descărcare	Podeț bolțit	3,2 km față de ROSCI0185

Totodată și în cazul lucrărilor de artă noi prevăzute în proiect (poduri, podețe, pasaje superioare) se vor executa în primă fază lucrări de demolare ale elementelor construite existente care vor fi înlocuite de structurile noi.

4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

Așa cum am specificat anterior, lucrările de demolare programate în proiect vor fi precedate de lucrări de construcție a structurilor componente din calea ferată. Lucrările de demolare din proiect nu au rolul de dezafectare a unor elemente construite în vederea refacerii amplasamentului ci de modernizare a infrastructurii de cale ferată existentă.

4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul în fronturile de lucru se va realiza din drumurile tehnologice/întreținere existente sau propuse în proiect. Detalii cu privire la acestea au fost prezentate în Secțiunea 3.6.7.

4.4. Metode folosite în demolare

Metodele tehnice propuse pentru realizarea lucrărilor de demolare sunt bazate pe următoarele principii:

- Asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai în limitele proiectului, fără a deranja vecinătățile);
- Respectarea zonelor de protecție ale conductelor și rețelelor de utilități ce traversează amplasamentul lucrării, precum și condițiile impuse prin avizele obținute;
- Evacuarea de pe amplasament a tuturor deșeurilor și materialelor rămase la finalul lucrărilor de demolare. Deșeurile rezultate se vor depozita separat, pe fiecare tip, până la preluarea acestora de către operatori autorizați.

Lucrările de demolare se vor desfășura cu utilaje obișnuite, folosite uzual în aceste tipuri de lucrări (excavatoare, buldozere, macarale, picamere etc.).

Operațiunile de demolare a construcțiilor civile cuprind următoarele etape:

- Împrejmuirea și marcarea cu elemente de avertizare a amplasamentului unde urmează să se realizeze lucrările;
- Se va asigura debranșarea de la toate rețelele de utilități a clădirilor ce urmează a fi demolate;
- Demolarea elementelor structurii acoperișului;
- Demolarea planșeelor și pereților realizate din zidărie de cărămidă;
- Demolarea elementelor de beton prefabricat (grinzi, stâlpi);
- Demolarea și desfacerea pardoselilor;
- Demolarea fundațiilor prin realizarea unor săpături pe lângă acestea;
- Sortarea materialelor rezultate din demolări care vor fi stivuite pe categorii, pregătite pentru predarea operatorilor economici autorizați în vederea reciclării sau eliminării acestora.

Demolarea părților componente ale clădirilor se va executa pe principiu invers ordinii operațiunilor de montaj, începând prin îndepărtarea acoperișului și continuând cu elementele de rezistență (grinzi, stâlpi, pereți) și fundații. Demolarea părților componente ale clădirilor se va executa astfel încât extragerea unui element de construcție să nu genereze prăbușirea neprevăzută a altui element. Toate elementele rezultate în urma lucrărilor de demolare se vor depozita pe categorii în limita amplasamentului până la preluarea acestora în vederea reciclării/eliminării de către operatorii economici autorizați. În vederea ușurării sortării materialelor rezultate în urma lucrărilor demolarea se va face în etape succesive, demolându-se pe cât posibil pe rând elementele construite ce cuprind același tip de materiale, acestea evacuându-se din zona de lucru înainte de următoarea etapă.



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Lucrările de demolare a podurilor și podețelor se vor realiza similar lucrărilor de demolare a clădirilor, în ordinea inversă montării. Lucrările se vor executa mecanizat și ocazional prin mijloace manuale. În cadrul procesului de demolare nu se vor utiliza explozibili sau substanțe chimice.

Etapele procesului de demolare a lucrărilor de artă sunt:

- Amenajarea platformei tehnologice necesară pentru amplasarea echipamentelor și a materialelor rezultate în urma demolării;
- Demontarea structurii existente prin mijloace mecanizare/manuale – implică activități de tăiere a elementelor metalice și manipulare;
- Demolarea elementelor de susținere a structurii (pile, reazeme, fundații etc.)
- Depozitarea temporară a materialului rezultat pe platforma tehnologică;
- Încărcarea și transportul tuturor materialelor de pe amplasament.

Deșeurile rezultate în urma lucrărilor vor fi depozitate temporar pe platformele tehnologice ce vor fi amenajate în apropierea fiecărei structuri vizate spre demolare. În zona de depozitare deșeurile vor fi sortate urmând a fi valorificate sau eliminate, în funcție de natura lor. Sortarea materialelor se va face de către Antreprenor sub supravegherea unui reprezentant al beneficiarului care va stabili ce materiale pot fi utilizate în alte lucrări și ce materiale se valorifică.

4.5. Alte lucrări care pot apărea ca urmare a demolării

Ca urmare a lucrărilor de demolare a clădirilor, lucrărilor de artă sau a suprastructurii CF, vor rezulta o serie de categorii de deșeuri care în funcție de natura lor vor necesita activități suplimentare de gestionare. În cazul deșeurilor contaminate (beton, pământ, piatră spartă etc.), pentru reutilizarea acestora în lucrările de reabilitare a căii ferate, vor fi necesare lucrări de decontaminare. Acestea se vor face exclusiv în instalații autorizate ce pot fi amenajate in-situ (în organizările de șantier) sau ex-situ (pe amplasamentele contractorului autorizat). Metodele de decontaminare se vor stabili la momentul execuției lucrărilor, în funcție de fezabilitatea soluțiilor și de volumul de deșeuri necesar a fi tratat.



5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Proiectul este propus pentru a fi implementat pe magistrala feroviară 300, București – Brașov – Teiuș – Cluj Napoca – Oradea – Episcopia Bihor, pe intervalul cuprins între km 500+729 (Cap X), în municipiul Cluj-Napoca și km 7+088,323 (Cap Y), Frontiera Ungară, intersectând teritoriile județelor Cluj, Sălaj și Bihor. Poziția kilometrică intermediară a Magistralei feroviare 300, km 660+119 în zona Stației CF Episcopia Bihor devine km 0+000. Tronsonul feroviar vizat pentru modernizare traversează intravilanul și extravilanul a 40 de localități din 23 de unități administrativ teritoriale astfel:

- Județul Cluj: UAT Aghireșu (localitățile Băgara - extravilan, Aghireșu și Agireșu-Fabrici), UAT Baci (localitățile Baci, Suceag, Rădaia și Mera-extravilan), UAT Ciucea (localitatea Ciucea), UAT Cluj-Napoca (Municipiul Cluj-Napoca), UAT Gârbău (localitățile Gârbău și Viștea - extravilan), UAT Huedin (localitatea Huedin), UAT Izvoru Crișului (Nădașu – extravilan), UAT Negreni (localitățile Negreni și Bucea), UAT Poieni (localitățile Poieni, Bologa, Cerbești și Valea Drăganului - extravilan);
- Județul Sălaj: UAT Almașu (localitățile Stana - extravilan și Jebucu - extravilan), UAT Cuzăplac (localitatea Gălășeni - extravilan);
- Județul Bihor: UAT Aștileu (localitățile Aștileu și Chiștag), UAT Borș (localitatea Borș), UAT Bratca (localitățile Bratca și Lorău), UAT Bulz (localitatea Bulz), UAT Măgești (localitățile Măgești și Ortileag – extravilan), UAT Oradea (Municipiul Oradea), UAT Oșorhei (localitatea Oșorhei), UAT Săcădat (localitatea Săcădat), UAT Șuncuiuș (localitățile Șuncuiuș și Balnaca), UAT Țețchea (localitățile Țețchea și Telechiu), UAT Tileagd (localitatea Tileagd), UAT Vadu Crișului (localitățile Vadu Crișului și Birtin).

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

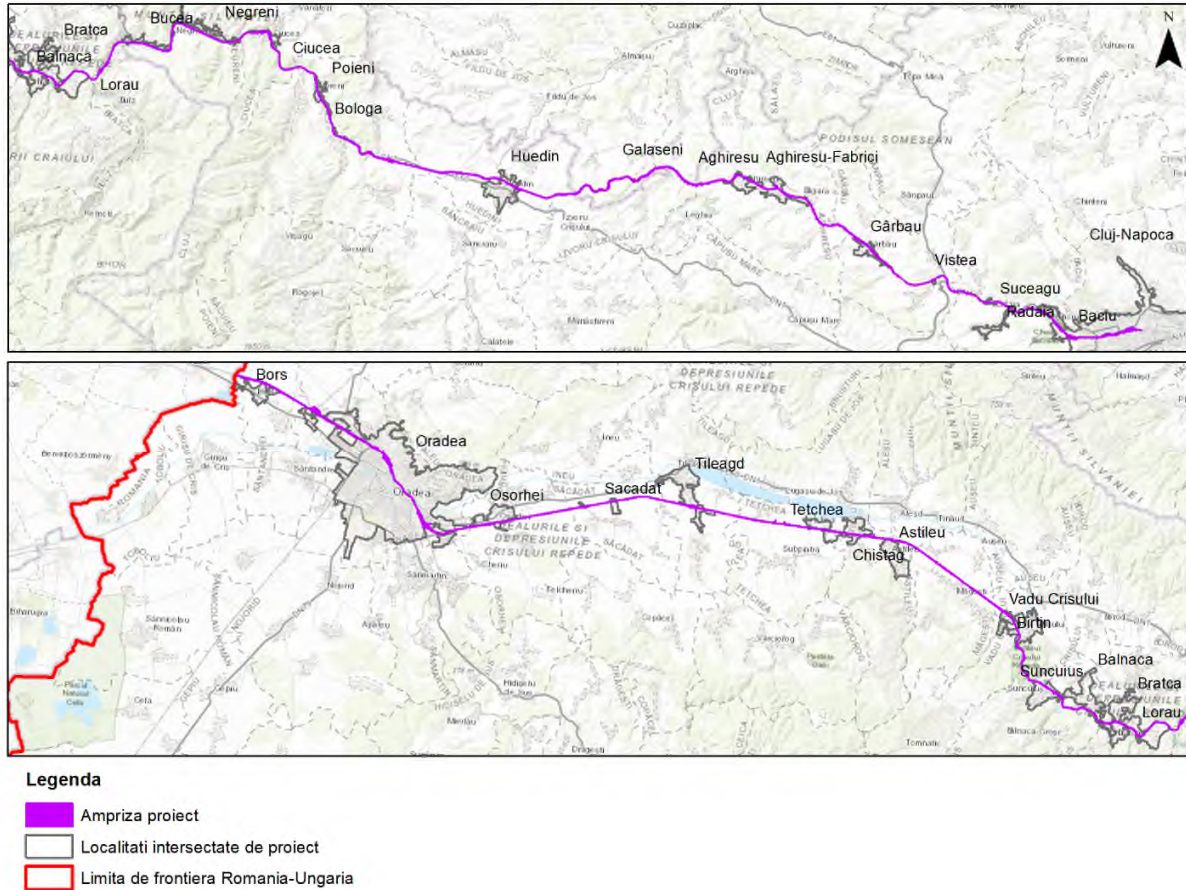


Figura nr. 5-1 Localizarea proiectului în raport cu localitățile din zonă

Traseul căii ferate ce face obiectul proiectului analizat intersectează artere rutiere principale din cadrul rețelei naționale și europene, la următoarele poziții kilometrice:

- DN 1F (E81) Cluj-Napoca – Zalău – Carei este intersectat la Km pr. 502+248, km pr. 511+070, km pr. 516+177;
- DN 1G Huedin – Jibou este intersectat la km pr. 551+826;
- DN1 Cluj-Napoca – Oradea – Borș este intersectat la km pr. 556+257.

Pe tronsonul Huedin – Bucea, proiectul se desfășoară paralel cu DN1.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare

Proiectul se desfășoară până la limita de frontieră cu statul Ungar, în zona localității Borș, de unde este legat în continuare de calea ferată ungară.

5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Conform Listei Monumentelor Istorice (2015) aprobată prin Ordinul nr. 2314/2004, cu modificările și completările ulterioare, Repertoriului Arheologic Național (cImeC) și Institutului Național al Patrimoniului – eGISpat România, în vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului s-au identificat o serie de monumente istorice, situri arheologice și monumente arhitecturale, prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 5-1 Elemente de patrimoniu situate în zona amplasamentului

Nr. crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Reper	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
1.	Situl arheologic de la Mera, punct "Dealul Cetății"	Sat Mera, comuna Baci, județul Cluj	"Dealul Cetății"	-	Cca. 1,5 km Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-B-07103
2.	Așezare	Sat Mera, comuna Baci, județul Cluj	"Dealul Cetății"	Sec. II-III p. Chr.	Cca. 1,5 km Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-B-07103.01
3.	Așezare	Sat Mera, comuna Baci, județul Cluj	"Dealul Cetății"	Hallstatt	Cca. 1,5 km Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-B-07103.02
4.	Așezare	Sat Mera, comuna	"Dealul Cetății"	Epoca bronzului	Cca. 1,5 km Nord față de zona de	CJ-I-m-B-07103.03



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Reper	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
		Baciu, județul Cluj			implementare a proiectului	
5.	Situl arheologic de la Mera, punct "Piatra comorii"	Sat Mera, comuna Baciu, județul Cluj	„Piatra comorii"	-	> 2 km Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-B-07104
6.	Situl arheologic de la Baciu, punct "Strada Nouă"	Sat Baciu, comuna Baciu, județul Cluj	Intravilan punct „Strada Nouă"		Cca. 600 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-06956
7.	Așezare	Sat Baciu, comuna Baciu, județul Cluj	Str. Nouă; intravilan și islaz	Epoca medievală	Cca. 600 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-A-06956.01
8.	Așezare	Sat Baciu, comuna Baciu, județul Cluj	Str. Nouă; intravilan și islaz	Epoca medievală timpurie	Cca. 600 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-A-06956.02
9.	Așezare	Sat Baciu, comuna Baciu, județul Cluj	Str. Nouă; intravilan și islaz"	Sec II-III p. Chr.	Cca. 600 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-A-06956.03
10.	Așezare	Sat Baciu, comuna Baciu, județul Cluj	Str. Nouă; intravilan și islaz	Latene	Cca. 600 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-A-06956.04
11.	Așezare	Sat Baciu, comuna Baciu, județul Cluj	Str. Nouă; intravilan și islaz	Hallstatt	Cca. 600 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-A-06956.05
12.	Așezare	Sat Baciu, comuna Baciu, județul Cluj	Str. Nouă; intravilan și islaz	Epoca bronzului	Cca. 600 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-A-06956.06
13.	Așezare	Sat Baciu, comuna Baciu, județul Cluj	Str. Nouă; intravilan și islaz	Neolitic, cultura Petrești	Cca. 600 m Nord față de zona de	CJ-I-m-A-06956.07



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Reper	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
					implementare a proiectului	
14.	Așezare	Sat Baci, comuna Baci, județul Cluj	Str. Nouă; intravilan și islaz	Mezolitic	Cca. 600 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-A-06956.08
15.	Așezare	Sat Baci, comuna Baci, județul Cluj	Str. Nouă; intravilan și islaz	Paleolitic	Cca. 600 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-m-A-06956.09
16.	Situl arheologic de la Viștea, punct „Cărbunari”, „Cotior”	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Cărbunari”, „Cotior”		> 3 km Sud-Vest față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07235
17.	Așezare	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Cărbunari”, „Cotior”	Eneolitic	> 3 km Sud-Vest față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07235.01
18.	Așezare	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Cărbunari”, „Cotior”	Neolitic	> 3 km Sud-Vest față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07235.02
19.	Situl arheologic de la Viștea, punct „Chercea”, „Răchita”, „Râul Mic”, „Spini”	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Chercea”, „Răchita”, „Râul Mic”, „Spini”		Cca. 200 m Vest față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07236
20.	Așezare	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Chercea”, „Răchita”, „Râul Mic”, „Spini”	Hallstatt	Cca. 200 m Vest față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07236.01
21.	Așezare	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Chercea”, „Răchita”, „Râul Mic”, „Spini”	Epoca bronzului	Cca. 200 m Vest față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07236.02
22.	Așezare	Sat Viștea, comuna	„Chercea”, „Răchita”,	Neolitic	Cca. 200 m Vest față de zona de	CJ-I-s-A-07236.03



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Reper	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
		Gârbău, județul Cluj	„Râul Mic”, „Spini”		implementare a proiectului	
23.	Situl arheologic de la Viștea, punct „Palută”	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Palută”, „Fântâna cu Boi”		Cca. 200 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07237
24.	Villa rustica	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Palută”, „Fântâna cu Boi”	Sec. II-III p. Chr.	Cca. 200 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07237.01
25.	Așezare	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Palută”, „Fântâna cu Boi”	Hallstatt	Cca. 200 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07237.02
26.	Așezare	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Palută”, „Fântâna cu Boi”	Epoca bronzului	Cca. 200 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07237.03
27.	Așezare	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Palută”, „Fântâna cu Boi”	Neolitic, cultura Petrești	Cca. 200 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07237.04
28.	Așezare	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	„Arpas”, „Stejarul popii”, „Ciup”	Perioada de tranziție la epoca bronzului, Cultura Coțofeni	Cca. 300 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-A-07238
29.	Biserica de lemn Gârbău	Sat Gârbău, comuna Gârbău, județul Cluj	Nr. 173	Sec. XIX	> 1 km Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07618
30.	Conacul Laszay	Sat Gârbău, comuna Gârbău, județul Cluj	Nr. 178	Sec. XIX	> 1 km Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07619
31.	Ansamblul bisericii reformate	Sat Viștea, comuna	Nr. 179	Sec. XVI	> 1 km Sud față de zona de	CJ-II-a-B-07811



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Reper	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
		Gârbău, județul Cluj			implementare a proiectului	
32.	Biserica reformată	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	Nr. 179	Sec. XVI	> 1 km Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07811.01
33.	Clopotnița bisericii reformate	Sat Viștea, comuna Gârbău, județul Cluj	Nr. 179	Sec. XIX	> 1 km Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07811.02
34.	Așezare	Sat Gârbău, comuna Gârbău, județul Cluj	„Dealul Babii”	Epoca romană	> 2 km Sud-Vest față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-s-B-07054
35.	Biserica Reformată	Sat Aghireșu, comuna Aghireșu, județul Cluj	Nr. 30	Sec. XII-XV	Cca. 500 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07509
36.	Biserica de lemn “Sf. Arhangheli Mihail și Gavril”	Sat Aghireșu, comuna Aghireșu, județul Cluj	Nr. 157	1780	Cca. 500 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07510
37.	Ruinele castelului Bocskay	Sat Aghireșu, comuna Aghireșu, județul Cluj	Nr. 367	1572	Cca. 500 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07511
38.	Biserica de lemn “Nașterea Maicii Domnului”	Sat Aghireșu-Fabrici, comuna Aghireșu, județul Cluj	Nr. 284	Sec. XVIII	Cca. 300 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07512
39.	Biserica Reformată	Sat Băgara, comuna Aghireșu, județul Cluj	Nr. 158	Sec. XVIII	Cca. 300 m Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07525
40.	Așezare	Sat Dorolțu, comuna	“Dâmbu Mic”, în SE de sat	Sec. VI-VII	Cca. 700 m Vest față de zona de	CJ-I-s-A-07042



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Reper	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
		Aghireșu, județul Cluj			implementare a proiectului	
41.	Ansamblul bisericii reformate	Sat Dorolțu, comuna Aghireșu, județul Cluj	Nr. 45	Sec. XIV-XIX	În vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului, la km 528+000	CH-II-a-B-07607
42.	Biserica reformată	Sat Dorolțu, comuna Aghireșu, județul Cluj	Nr. 45	Sec. XIV-XVII	În vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului, la km 528+000	CH-II-m-B-07607.01
43.	Clopotnița bisericii reformate	Sat Dorolțu, comuna Aghireșu, județul Cluj	Nr. 45	Sec. XIX	În vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului, la km 528+000	CH-II-m-B-07607.02
44.	Așezare fortificată	Oraș Huedin, județul Cluj	„Prolic” sau „Cetatea de pământ”	Hallstatt	> 1km Nord față de zona de implementare a proiectului	CJ-I-S-A-07073
45.	Casa Bogdan	Oraș Huedin, județul Cluj	Str. Clujului 11	Sec. XIX	Cca. 800 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07677
46.	Conacul Barcsay, azi școală	Oraș Huedin, județul Cluj	Str. Iancu Avram 41	Sec. XVIII	> 1 km Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07678
47.	Biserica reformată	Oraș Huedin, județul Cluj	Piața Republicii	Sec. XII-XIV	Cca. 500 m Sud față de zona de implementare a proiectului	CJ-II-m-B-07679
48.	Fortificație militară romană	Sat Negreni, comuna Ciucea, județul Cluj	„Cetatea turcilor”	Epoca romană	Cca. 500 m Nord față de km 580+500	CJ-I-s-A-07125
49.	Biserica din lemn „Adormirea Maicii Domnului”	Sat Bucea, comuna Ciucea, județul Cluj		1791	În vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului, la km 573+200	CJ-II-m-B-07539



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Reper	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
50.	Ansamblul „Octavian Goga”	Sat Ciucea, comuna Ciucea, județul Cluj	Nr. 5	Sec. XIX-XX	În vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului, la km 573+200	CJ-II-a-A-07568
51.	Conacul Octavian Goga	Sat Ciucea, comuna Ciucea, județul Cluj	Nr. 5	Sec. XIX-XX	În vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului, la km 573+200	CJ-II-m-A-07568.01
52.	Biserica ortodoxă	Sat Ciucea, comuna Ciucea, județul Cluj	Nr. 5	Sec. XIX-XX	În vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului, la km 573+200	CJ-II-m-A-07568.02
53.	Mausoleul Octavian Goga	Sat Ciucea, comuna Ciucea, județul Cluj	Nr. 5	Sec. XX	În vecinătatea zonei de dezvoltare a proiectului, la km 573+200	CJ-IV-m-B-07568.03
54.	Castrul și vicusul militar Bologa	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj	„Grădiște”		Cca. 450 m S, în zona Km 563+200	CJ-I-s-A-06975
55.	Castrul de trupe auxiliare Bologa	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj	„Grădiște”		Cca. 450 m S, în zona Km 563+200	CJ-I-m-A-06975.01
56.	Vicus-ul militar de pe lângă castrul de trupe auxiliare de la Bologa	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj	„Grădiște”		Cca. 450 m S, în zona Km 563+200	CJ-I-m-A-06975.02
57.	Sistem de supraveghere și apărare a limesului Daciei în sectorul castrului de la Bologa	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj		Epoca romană	Cca. 1,8 km S, în zona Km 564+600	CJ-I-s-A-06976
58.	Turn	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj	„Măgura Bologii”		Cca. 1,8 km S, în zona Km 564+600	CJ-I-m-A-06976.01



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Reper	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
59.	Turn	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj	„Bonciului”		Cca. 1,8 km S, în zona Km 564+600	CJ-I-m-A-06976.02
60.	Turn	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj	„Rimbușoi”		Cca. 1,8 km S, în zona Km 564+600	CJ-I-m-A-06976.03
61.	Turn	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj	„Cetățea”		Cca. 1,8 km S, în zona Km 564+600	CJ-I-m-A-06976.04
62.	Turn	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj	„Hothiș”		Cca. 1,8 km S, în zona Km 564+600	CJ-I-m-A-06976.05
63.	Turn	Sat Bologa, comuna Poieni, județul Cluj	„Greben”		Cca. 1,8 km S, în zona Km 564+600	CJ-I-m-A-06976.06
64.	Așezare fortificată	Sat Bălnaca, comuna Șuncuiuș, județul Bihor	„Dealul Simionului”, pe malul drept al Crișului Repede	Hallstatt	Situl se află deasupra tunelului de la km 599+000	BH-I-s-B-00949
65.	Așezare	Sat Fughiu, comuna Oșorhei, județul Bihor	„Râtul de Jos”	Neolitic	> 2km Nord față de proiect	BH-I-s-B-00965
66.	Biserica ortodoxă "Adormirea Maicii Domnului"	Sat Oșorhei, comuna Oșorhei, județul Bihor	Str. Mică 457	1710	Cca. 600 m Nord față de proiect	BH-II-m-B-01179
67.	Ansamblul urban "Oradea II" (ansamblul Stația CFR Episcopia Bihor, locuințe pentru funcționarii CFR, Str. Vămii 32, 34, 48)	Municipiul Oradea, județul Bihor	Zona cuprinzând stația CFR-Episcopia Bihor, Oradea și imobile pentru funcționarii CFR, str. Vămii nr 32, 34, 48	Sec. XIX-XX	În limita zonei de dezvoltare a proiectului	BH-II-a-B-01055



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Conform Studiului Arheologic realizat pentru proiectul analizat, au fost identificate următoarele situri arheologice în zona de implementare:

Rădaia – „La Haltă”:

În spatele Punctului de Opre Rădaia (com. Baci), se află o așezare aparținând epocii neolitice care a fost supusă unui diagnostic de teren (neintrusiv), în baza unui diagnostic documentar: Rădaia – „La Haltă”. Este vorba despre o locuire civilă, de la suprafața solului fiind recuperate materiale arheologice (ceramică) tipice perioadei amintite. Locuirea neolitică este înscrisă în Repertoriul Arheologic Național cu codul RAN 55883.02. Amplasarea sa se află în punctul LAT N 46°80'14”, respectiv LOG E 23°46'45”. Suprafața locuirii aflată lângă calea ferată este de aproximativ 500 m². Această zonă va fi supusă cercetării arheologice.

Așezarea Rădaia „Orat”:

Așezarea Rădaia „Orat” se află la circa 150 m sud – vest de Punctul de Opre Suceagu, fiind supusă unui diagnostic de teren (neintrusiv) în baza unui diagnostic documentar. Este vorba de o așezare multistratificată cu descoperiri de epocă romană, migrații, descoperiri de secol IV d.Hr. Locuirea de tip așezare civilă este înscrisă în Repertoriul Arheologic Național cu codul RAN 55883.01. Amplasarea sa se află în punctul LAT N 46°79'94”, respectiv LOG E 23°47'54”. Suprafața locuirii aflată lângă CF este de aproximativ 700 m². Această zonă va fi supusă cercetării arheologice.

Așezarea Viștea „Pălută”:

Așezarea Viștea „Pălută” se află la circa 300 m sud - vest de Punctul de Opre Nădășelu, fiind supusă unui diagnostic de teren (neintrusiv), în baza unui diagnostic documentar. Este vorba de o așezare multistratificată cu descoperiri de epoca bronzului, Hallstatt și epocă romană. Locuirea de tip așezare civilă este înscrisă în Repertoriul Arheologic Național cu codul RAN 57984.03. Amplasarea sa se află în punctul LAT N 46°79'94”, respectiv LOG E 23°47'54”. Suprafața locuirii aflată lângă CF este de aproximativ 1.000 m². Această zonă va fi supusă cercetării arheologice.

Punctul „Casa Zmăului” :

În defileu Crișului Repede, în punctul numit Vadu Crișului – „Casa Zmăului”, zona a fost supusă unui diagnostic de teren (neintrusiv) în baza unui diagnostic documentar. În această zonă se găsește o mică fortificație, care începând cu a doua jumătate a secolului al XIII-lea, a fost cel mai important punct de vamă a sării din zona mediană a Crișului Repede, peștera de lângă acesta funcționând, timp de secole, ca un port. Este poziționată la circa 25m Nord de traseul căii ferate. Este vorba de o locuire cu descoperiri de epoca bronzului și perioada medievală, fiind înscrisă în Repertoriul Arheologic Național cu codul RAN 31985.01. Amplasarea sa se află în punctul LAT N 46°57'14”, respectiv LOG E 22°28'02”. Suprafața locuirii aflată lângă traseul CF este de aproximativ 1.200 m². Această zonă va fi supusă cercetării arheologice.

5.3. Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale

În cadrul Memoriului au fost prezentate hărți cu amplasarea elementelor proiectate în raport cu elemente existente în zonă, inclusiv cu receptori sensibili din zona de implementare (arii naturale protejate, zone locuite, corpuri de apă etc.)

În cele ce urmează sunt prezentate fotografiile realizate cu ocazia vizitelor pe amplasament, fiind selectate o parte din imaginile relevante în ceea ce privește aspectul zonei de implementare a proiectului, a zonelor sensibile, dar și imagini cu presiunile actuale identificate în zonă.



Zid de sprijin existent în Defileul Crișului Repede



Calea ferată în Defilul Crișului Repede



Calea ferată în Defilul Crișului Repede

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”



Defilul Crișului Repede – aspect din apropierea căii ferate (în dreapta Cascada Vadu Crișului, sitată în imediata apropiere a amprizei)



Halta de mișcare Peștera aflată în Defileul Crișului Repede, în care nu sunt propuse lucrări

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”



Presiune asupra corpurilor de apă de suprafață – prag betonat în zona podului CF



Exemplare de amfibieni moarte pe terasamentul CF



Șarpe mort pe terasamentul de cale ferată



Exemplar de pasăre (*Turdus merula*) mort pe terasamentul CF

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”



Tunele care vor fi reparate prin proiect



Exemple de zone în care efectul de barieră pentru fauna sălbatică este dublat de drumul desfășurat în paralel cu calea ferată

5.4. Expunerea zonei la schimbările climatice

În vederea evaluării vulnerabilității amplasamentului proiectului în contextul schimbărilor climatice, s-a realizat o analiză a dinamicii principalelor variabile climatice (reprezentative pentru proiectul analizat) în baza modelelor climatice disponibile pe site-ul <http://www.worldclim.org> (evoluția temperaturilor maxime și a precipitațiilor extreme în anul 2050). Totodată au fost identificate principalele zone cu risc la inundații, în baza hărților de hazard disponibile pe site-ul ANAR (<http://apele-romane.ro/ro/page/harti-de-hazard-si-risc>) dar și zonele cu risc de alunecări de teren (conform Hărții Europene a susceptibilității la alunecări de teren cu rezoluția de 1 km x 1 km).

Rezultatele grafice ale analizelor sunt prezentate în figurile următoare.

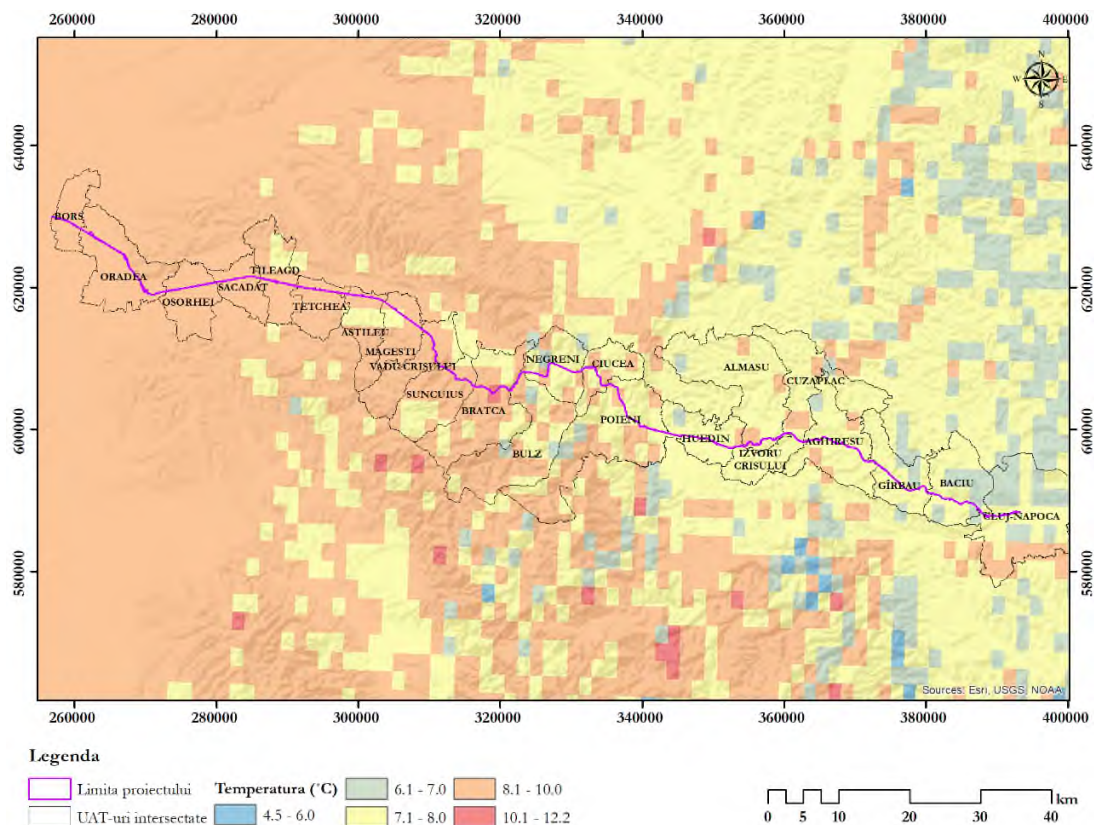


Figura nr. 5-2 Creșterea temperaturilor maxime până în anul 2050 (sursa datelor: www.worldclim.org)

Conform figurii de mai sus, la nivelul lunii Iulie se estimează creșteri față de temperaturile actuale de până la 12,2 °C până în anul 2050, în zona UAT Bratca și de până la 10 °C pe jumătatea vestică a tronsonului CF analizat, de la UAT Negreni la UAT Borș. Temperaturile extreme contribuie la

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

deteriorarea infrastructurii feroviare, ca urmare a riscului de apariție a fenomenului de flambaj al șinelor de cale ferată, fenomen ce poate conduce la deraierea trenurilor dar și la impunerea unor restricții de viteză pe tronsoanele afectate.

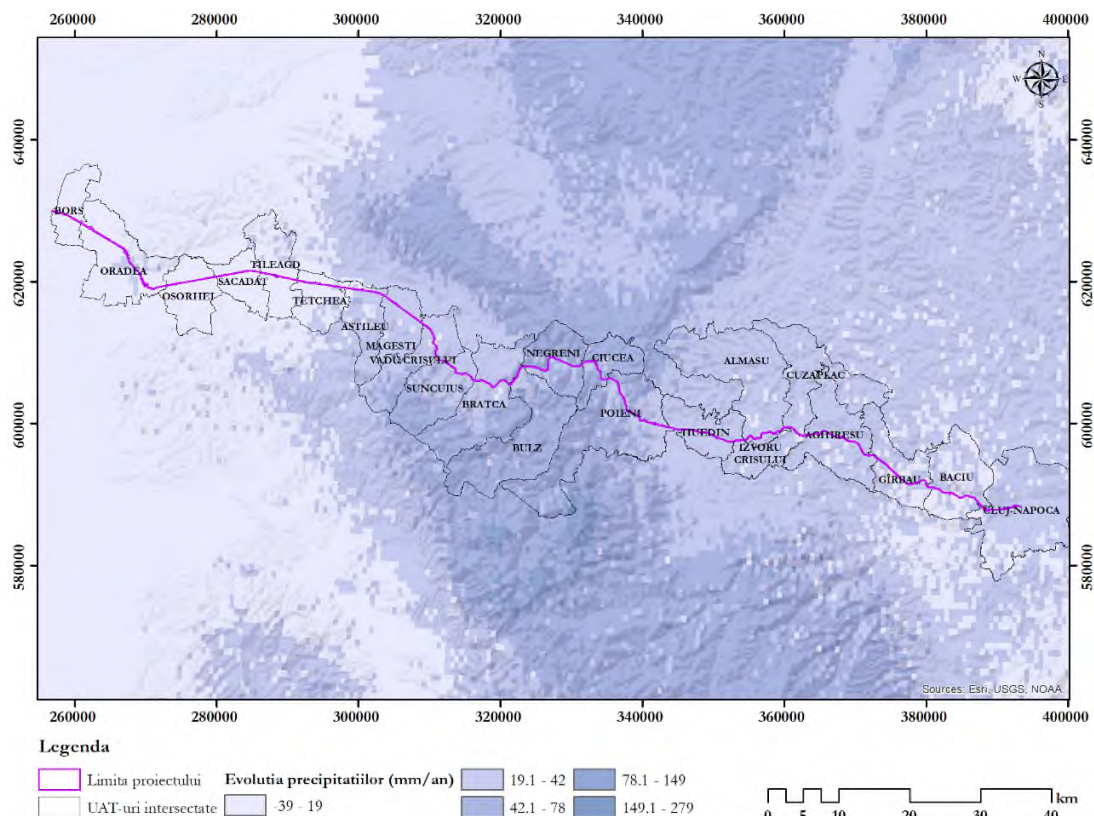


Figura nr. 5-3 Evoluția cantităților de precipitații înregistrate anual până în anul 2050 (sursa datelor: www.worldclim.org)

În figura anterioară se observă că la nivelul anului 2050, în zona proiectului sunt previzionate creșteri ale cantităților anuale de precipitații cu valori cuprinse în general între 42-78 mm/an, însă cu un maxim estimat în zona centrală a proiectului (78,1-149 mm/an) în UAT Negreni și UAT Ciucea. Creșteri mai mici ale precipitațiilor anuale, de până la 19 mm/an se observă în partea vestică a proiectului între UAT Țețchea și UAT Borș. Creșterea estimată a volumului de apă ca urmare a creșterii intensității precipitațiilor poate duce la inundații și la închiderea tunelelor respectiv afectarea traficului feroviar. În urma analizării hărților de risc la inundații disponibile pe site-ul ANAR, zonele cu risc mare de inundații (cu probabilitatea de depășire de 1%) ce intersectează terasamentul de cale ferată au fost identificate în următoarele unități administrativ teritoriale:

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Pe râul Crișul Repede, în UAT-urile: Poieni, Negreni, Bulz, Bratca, Șuncuiuș și Oradea;
- Pe râul Peța, în UAT Oradea.

Totodată, scurgerile de apă în cantități mari formate ca urmare a creșterii nivelului de precipitații, vor influența de asemenea debitele râurilor și depunerea de aluviuni ce pot avea un potențial impact negativ asupra fundațiilor podurilor de pe tronsonul de cale ferată. De asemenea valorile precipitațiilor pot amplifica fenomenele de alunecări de teren, în special în zonele înalte, fenomene ce pot conduce la afectarea semnificativă a infrastructurii feroviare. În figura de mai jos sunt prezentate zonele cu risc asociate hazardelor de tipul alunecărilor de teren. Specificăm însă că acest fenomen nu este influențat doar de cantitățile de precipitații ci și de factori non-climatici precum densitatea populației, activității antropice și schimbări în utilizare terenurilor.

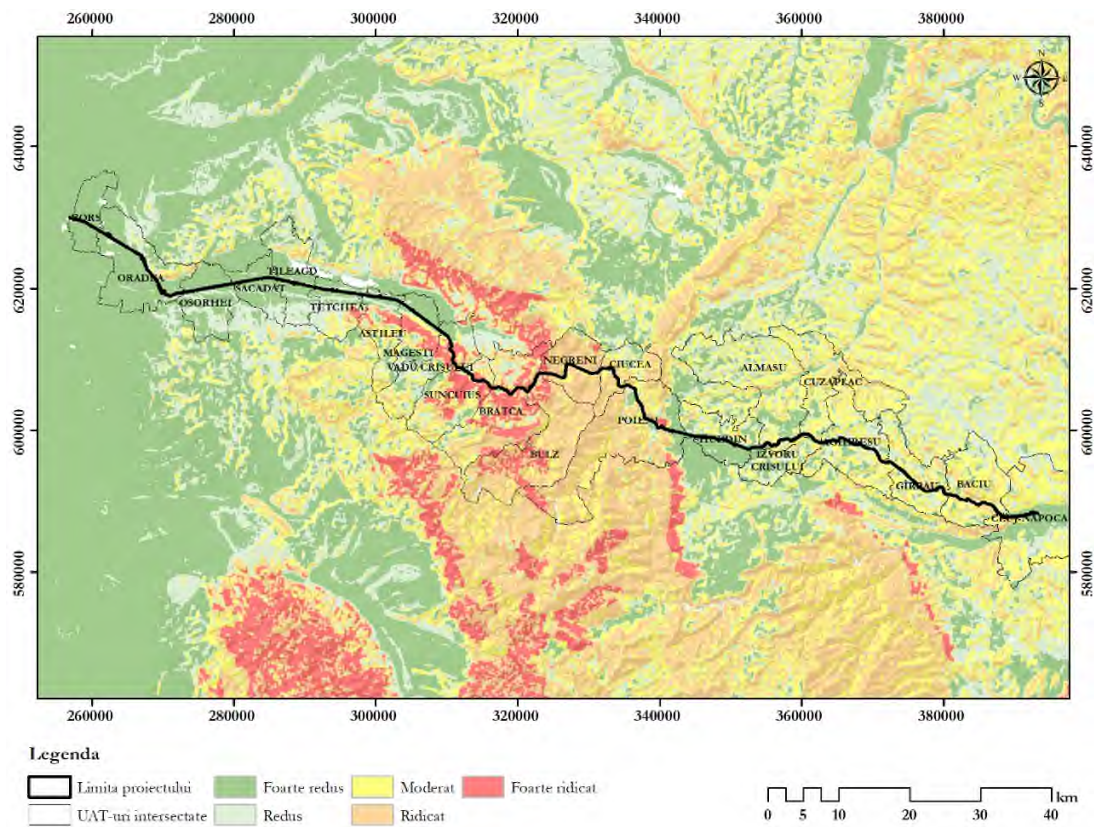


Figura nr. 5-4 Reprezentarea zonelor susceptibile de alunecări de teren la nivelul zonei de studiu (sursa datelor: <https://esdac.jrc.ec.europa.eu>)

În urma analizei hărții de mai sus se poate observa faptul că proiectul analizat se află în zone cu un risc foarte ridicat la alunecări de teren la nivelul UAT-urilor: Bulz, Bratca, Șuncuiuș și Vadu Crișului și în zone cu risc ridicat la alunecări de teren la nivelul UAT-urilor: Poieni, Ciucea și

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Negreni. Partea vestică a proiectului ce se desfășoară pe zone plane din Câmpia de Vest prezintă riscuri foarte reduse la alunecări de teren.

Operarea proiectului nu va genera cantități suplimentare de gaze cu efect de seră care pot contribui la fenomenul de schimbări climatice, unul din obiectivele principale ale proiectului fiind electrificarea întregului tronson și reducerea surselor de emisii atmosferice de la locomotivele diesel. Sursele de emisii atmosferice asociate proiectului și implicit a gazelor cu efect de seră sunt prezentate în Secțiunea 6.1.2.

5.5. Folosința actuală și cea planificată a terenurilor atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Pentru realizarea proiectului au fost emise următoarele certificate de urbanism:

- Certificat de urbanism nr. 871/24.08.2017, emis de către Consiliul Județean Cluj;
- Certificat de urbanism nr. 14/05.09.2017, emis de către Consiliul Județean Sălaj;
- Certificat de urbanism nr. 398/10.10.2017, emis de către Consiliul Județean Bihor.

Conform Certificatelor de urbanism obținute, proiectul se va dezvolta în principal pe amplasamentul actual al căii ferate cu folosința de „Zonă de circulație feroviară și amenajări aferente” care include: zona de siguranță CF (reprezentată de fâșiile de teren cu lățimea de 20 m fiecare, situate de o parte și de alta a axului căii ferate), instalațiile de semnalizare și de siguranță a circulației, clădirile și facilitățile destinate desfășurării transportului feroviar.

În zonele în care se vor face rectificări ale curbelor actuale, lucrări necesare pentru asigurarea unei viteze superioare de deplasare, se vor ocupa terenurile din imediata apropiere a terasamentului actual, acestea având utilizare: agricolă, pășuni, fânețuri dar și păduri.

Din punct de vedere al dreptului de proprietate, suprafața de teren ocupată definitiv de obiectivul de investiție după implementarea proiectului, este redată în tabelul următor.

Tabelul nr. 5-2 Suprafața de teren ocupată definitiv de lucrările proiectate

Suprafața totală de teren ocupată definitiv (ha)	
Suprafață ocupată de calea ferată și construcțiile aferente (noi și existente reabilite), din care:	937
Adminstrare/gestiune CNCF "CFR" SA	705
Exproprieri	232

După cum se observă din tabelul de mai sus, o parte din suprafața ocupată de lucrările prevăzute în proiect se află în gestiunea/administrarea Companiei Naționale de Căi Ferate CFR SA (titularul proiectului), teren ce este utilizat actualmente pentru desfășurarea



transportului feroviar de marfă și călători, inclusiv amplasarea construcțiilor, instalațiilor și echipamentelor necesare procesului de transport.

5.6. Politici de zonare și de folosire a terenului

Realizarea proiectului propus presupune folosirea terenurilor din domeniul public, proprietatea statului, aflate în administrarea CFR, având categoria de folosință „căi de comunicare – căi ferate”, precum și transferul unor suprafețe suplimentare din domeniul public sau, după caz, exproprierea unor particulari.

Din categoria terenurilor expropriate, suprafețele sunt în cea mai mare parte compuse din terenuri arabile, pășuni, fâneață, păduri dar și terenuri cu categoria curți-construcții care vor necesita lucrări de demolare și strămutare.

5.7. Areele sensibile

Areele sensibile din zona proiectului care necesită o analiză mai atentă în ceea ce privește potențialele efecte pe care le poate avea proiectul asupra acestora sunt reprezentate de: ariile naturale protejate, corpurile de apă subterane și de suprafață și zonele rezidențiale.

Arii naturale protejate

Proiectul intersectează 3 situri Natura 2000 și o Rezervație Naturală, astfel:

- ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului – arie de protecție specială avifaunistică;
- ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea – sit de importanță comunitară;
- ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului;
- RONPA0182 Defileul Crișului Repede – Rezervație Naturală.

Detalii privind amplasarea obiectivului analizat în raport cu ariile naturale protejate sunt prezentate în Capitolele 6.1.6 și 12.

Corpuri de apă subterane

Amplasamentul pe care urmează să se implementeze proiectul se suprapune peste 4 corpuri de apă subterană ce fac parte din Bazinul Hidrografic Crișuri și un corp de apă subterană ce aparține de Bazinul Hidrografic Someș-Tisa. Informații cu privire la corpurile de apă intersectate de proiect au fost tratate detaliat în Capitolul 13.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Corpuri și cursuri de apă de suprafață

Proiectul intersectează 23 de corpuri de apă de suprafață, acestea fiind prezentate și analizate în Secțiunea 13 din prezentul Memoriu. Totodată, proiectul intersectează alte 9 de cursuri de apă de suprafață (neclasificate ca și corpuri de apă în Planurile de management al Spațiilor Hidrografice), acestea fiind prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 5-3 Cursurile de apă intersectate de proiectul de cale ferată

Nr. Crt.	Bazin hidrografic	Cod cadastral	Denumire curs de apă
1.	Someș - Tisa	II_1.31.14.5b..	Suceag
2.	Someș - Tisa	II_1.31.14.3..	Măcău
3.	Someș - Tisa	II_1.48.6...	Valea Cetății
4.	Crișuri	III_1.44.11...	Beznea
5.	Crișuri	III_1.44.6a...	Surduc
6.	Crișuri	III_1.44.17...	Dobrinești
7.	Crișuri	III_1.44.18...	Râciu (Fâneța)
8.	Crișuri	III_1.44.28...	Bonor
9.	Crișuri	III_1.44.29...	Pasteur

5.8. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Coordonatele STEREO 70 ale proiectului sunt prezentate în format shape file în anexe.

5.9. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Proiectul prevede modernizarea traseului existent de cale ferată și ca atare nu au fost analizate alte variante de amplasament, cu excepția unor zone mici în care a fost necesar să se propună lucrări de corectare a elementelor geometrice ale traseului în plan (rectificări de curbe), deplasarea axului proiectat față de cel existent în aceste zone fiind de maxim 251 m.

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI

6.1. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

6.1.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

6.1.1.1. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În perioada de construcție principalele surse de poluanți pentru ape vor fi reprezentate de:

- lucrările de deviere a cursului râului Crișul Repede vor conduce la creșterea turbidității apei în aval de lucrare, dar și la creșterea riscului de contaminare cu carburanți sau uleiuri provenite de la utilaje. În plus, aceste lucrări vor duce la modificări în parametrii hidromorfologici ai râului;
- lucrările de manevrare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele de suprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursurile de apă generând modificarea turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice;
- traficul din șantier spre și dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție (cariere, balastiere, gropi de împrumut);
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (beton, pământ, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;
- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere rezultate în grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier;
- spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport la nivelul organizării de șantier.

În perioada de operare principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe terasamentul căii ferate, precum metale grele și hidrocarburi. Sursele potențiale de poluanți pot fi reprezentate de:

- scurgeri accidentale provenite de la garniturile de tren (ulei, carburanți);
- funcționarea necorespunzătoare a separatoarelor de hidrocarburi prevăzute în punctele de descărcare a apelor pluviale colectate de pe terasamentul CF;

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- scurgerea accidentală a unor mărfuri periculoase transportate în trenurile de marfă care vor circula pe calea ferată.

De asemenea, o sursă de poluanți pentru ape poate fi reprezentată de apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare din clădirile de călători, evacuate neconform.

În funcție de natura acestora, poluanții pot fi de mai multe tipuri:

- carburanți și uleiuri provenite de la garniturile de tren;
- reziduuri metalice provenite de la coroziunea garniturilor de tren – Fe, Cr, Ni, Cd, Cu;
- diferite tipuri de mărfuri periculoase transportate pe calea ferată: carburanți, uleiuri, produse din industria chimică organică și anorganică.

6.1.1.2. Amenajări, dotări și măsuri pentru protecția calității apelor

În etapa de execuție a proiectului, apele uzate menajere de la grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier vor fi colectate prin intermediul unor bazine etanșe vidanjabile și evacuate periodic prin vidanjare în baza unor contracte încheiate între antreprenori și firme autorizate.

În etapa de operare, apele uzate menajere colectate de la grupurile sanitare din cadrul clădirilor de călători vor fi evacuate în rețelele de canalizare existente. De asemenea în toate punctele de evacuare a apelor pluviale potențial contaminate colectate de pe terasamentul CF prin intermediul drenurilor și a canalelor sunt prevăzute în proiect separatoare de hidrocarburi.

6.1.2. PROTECȚIA AERULUI

6.1.2.1. Surse de poluanți pentru aer, poluanți

În perioada de execuție a lucrărilor necesare realizării proiectului, principalele surse de emisii atmosferice vor fi reprezentate de:

- activitățile de manevrare a maselor de pământ (decopertare sol fertil, săpături, umpluturi, nivelări, încărcare, descărcare, transport), a unor materiale de construcție (nisip, pietriș, balast) și a deșeurilor provenite din demolări – surse staționare nedirijate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- depozitarea temporară a materialelor pulverulente (nisip, pământ) ce pot fi antrenate de vânt. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;
- eroziunea eoliană de pe suprafețele de teren perturbate sau lipsite de vegetație – surse staționare nedirijate. Poluanți: pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile;

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- grupurile electrogene pentru asigurarea alimentării cu energie în organizările de șantier și în fronturile de lucru – sursă staționară dirijată. Poluanți: NO₂, SO₂, CO, pulberi;
- stocarea motorinei. Poluanți: compuși organici volatili;
- activități de sudură/ tăiere a elementelor metalice – surse staționare nederijate. Poluanți: particule metalice, gaze de ardere corespunzătoare utilizării aparatelor de sudură / tăiere;
- sursele de emisie mobile (vehicule și utilaje ce participă la amenajarea terenului și la transportul materialelor și echipamentelor, precum și la aprovizionarea cu substanțe și materiale pe durata executării lucrărilor de construcție. Poluanți: NO_x, SO_x, CO, pulberi în suspensie, particule cu metale grele.

Emisii de poluanți atmosferici vor fi generate prin lucrări necesare desfășurării întregului proces de construcție, începând cu săpături și excavații și continuând cu lucrările de umplutură, realizarea terasamentului căii ferate și realizarea lucrărilor de artă. Zona fronturilor de lucru va constitui cea mai importantă sursă de emisii întrucât cumulează activitatea mai multor factori poluanți.

Lucrările de construcții includ deopotrivă și numeroase surse mobile reprezentate de utilajele necesare desfășurării lucrărilor de amenajare a terenului și de construire a obiectivelor, de vehiculele care vor asigura transportul materialelor de construcții, precum și de aprovizionarea cu materiale necesare lucrărilor de construcție, dar și de vehiculele necesare evacuării deșeurilor de pe amplasament. Funcționarea acestora va fi intermitentă, în funcție de programul de lucru și de graficul lucrărilor.

Lucrările aferente proiectului vor fi realizate cu utilaje moderne (excavator, buldozer, încărcător, auto-macara etc.).

În cea mai mare parte, sursele de emisie a poluanților atmosferici sunt surse la sol (exceptând lucrările de artă amplasate la înălțimi ridicate față de nivelul solului), libere, deschise și mobile sau staționare difuze/ dirijate.

În perioada de operare a obiectivului, sursele de poluanți atmosferici vor fi mobile, reprezentate de garniturile de tren cu locomotive diesel ce vor circula pe calea ferată. Conform ghidului EMEP/EEA Corine Air 2016, principalii poluanți emiși de către traficul feroviar sunt:

- precursori ai ozonului (CO, NO_x, NMVOC);
- gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O);
- substanțe acidifiante (NH₃, SO₂);
- particule în suspensie (PM);
- substanțe cancerigene (HAP și POP);
- metale grele.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Specificăm însă că proiectul propune electrificarea liniei de cale ferată pe întreg traseul, aceasta ducând la reducerea semnificativă a locomotivelor diesel pe acest traseu și implicit reducerea emisiilor atmosferice actuale.

6.1.2.2. *Gaze cu efect de seră*

Unul dintre obiectivele principale ale Strategiei Naționale privind Schimbările Climatice 2013-2020 este eficientizarea transportului feroviar, prin implementarea măsurilor strategice de reducere directă și indirectă a emisiilor de gaze cu efect de seră. Una din principalele măsuri de reducere directă a gazelor cu efect de seră constă în continuarea electrificării a cca. 900 km de cale ferată în România, proiectul analizat contribuind practic la realizarea acestui obiectiv. Electrificarea secțiilor de circulație asigură condițiile de înlocuire a tracțiunii diesel cu tracțiunea electrică.

În concluzie, în perioada de operare a proiectului, ca urmare a electrificării liniei de cale ferată, se vor reduce emisiile atmosferice actuale și implicit a gazelor cu efect de seră.

6.1.2.3. *Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă*

În etapa de construcție nu au fost prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă, însă pentru reducerea acestora vor fi adoptate următoarele măsuri:

- limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:
 - activități de umectare a suprafețelor;
 - acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
 - limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.
- utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate în perioada de construcție;
- oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

În etapa de operare nu sunt prevăzute instalații pentru reținerea și dispersia poluanților atmosferici.

6.1.3. *PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR*

6.1.3.1. *Surse de zgomot și de vibrații*

În etapa de construcție sursele de zgomot vor avea caracter și durată temporare, se vor manifesta local și intermitent. Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- traficul auto din zona organizărilor de șantier și de pe drumurile de acces către fronturile de lucru;
- activitățile din fronturile de lucru, de excavare, de manevrare a materialelor din balastiere, respectiv de încărcare și descărcare a acestora;
- funcționarea utilajelor antrenate în procesul de construcție (mașini transportoare, autocamioane de mare tonaj, autobetoniere, excavatoare, macarale, buldozere, compresoare) – funcționarea motoarelor, manipularea și transportul încărcăturilor.

În etapa de operare, sursele principale de zgomot datorate traficului feroviar sunt:

- motoarele locomotivelor;
- zgomotul de rulare;
- zgomotul aerodinamic.

Sursele de zgomot sunt variabile în timp și se vor manifesta atât ziua cât și noaptea, în funcție de programul traficului feroviar ce va fi stabilit. Specificăm că în prezent, calea ferată este în funcțiune, sursele de zgomot asociate traficului feroviar fiind și ele existente. Prin modernizarea liniei de cale ferată, se vor reduce nivelurile de zgomot, în special a celor datorate rulării garniturilor de tren, care sunt mai crescute în prezent din cauza stării actuale a infrastructurii. O modelare a nivelurilor de zgomot se va realiza în cadrul Raportului privind impactul asupra mediului (RIM).

6.1.3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Măsurile ce se impun pentru evitarea și reducerea zgomotului și vibrațiilor generate în etapa de construcție vor consta în:

- limitarea funcționării utilajelor și autovehiculelor la programul stabilit de lucru;
- evitarea desfășurării lucrărilor de construcție în perioadele sensibile pentru speciile protejate de faună (depunerea pontelor și cuibărire: aprilie-mai);
- stabilirea rutelor/ drumurilor de acces în afara zonelor locuite (ocolirea localităților, pe cât posibil) și a zonelor cu sensibilitate ridicată pentru speciile de faună și respectarea cu strictețe a acestora;
- limitarea vitezei de deplasare a utilajelor și autovehiculelor (circa 40 km/h), în mod deosebit în zonele unde accesul prin localități nu poate fi evitat;
- desfășurarea lucrărilor de construcție la distanțe mai mici de 200 de metri față de zonele / obiectivele locuite se va face numai pe timpul zilei în intervalul orar cuprins între 6.00 și 22.00.

În etapa de operare valorile nivelului de zgomot nu trebuie să depășească limitele maxim admisibile, stabilite prin legislația în vigoare, respectiv Ordinul nr. 119/ 2014 pentru aprobarea

Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației. În acest sens, în proiect au fost propuse panouri fonoabsorbante în zonele în care traseul căii ferate se apropie de receptorii sensibili, localizarea și lungimile acestora fiind prezentată în Capitolul 3.1.17.1.

6.1.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

6.1.4.1. Surse de radiații

În cadrul activităților desfășurate la execuția proiectului, precum și în perioada de operare, nu se vor utiliza sau vehicula substanțe cu caracter radioactiv.

6.1.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

6.1.5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI

6.1.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche

În etapa de construcție sursele potențiale de contaminare/ degradare a solului vor fi reprezentate de:

- depozitarea necorespunzătoare a utilajelor și a materialelor de construcție;
- gestionarea și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a deșeurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat în execuția lucrărilor;
- traficul vehiculelor și utilajelor implicate în realizarea obiectivului. O dată cu impurificarea aerului, există posibilitatea ca o anumită cantitate din poluanții atmosferici (SO₂, NO_x, metale grele) să ajungă pe sol, putând conduce la modificarea caracteristicilor acestuia;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice provenite de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor de construcție sau de la depozitarea necorespunzătoare a acestora;
- degradarea calității solului prin manevrarea/ depozitarea necorespunzătoare a materialului decopertat/ excavat, implicit apariția fenomenelor de eroziune și/ sau de șiroire;
- contaminarea solului cu material germinativ aparținând speciilor ruderales și / sau alohtone invazive și potențial invazive, ca urmare a activităților de manipulare a solului, precum și a traficului utilajelor și personalului de lucru;
- depunerea pulberilor prăfoase rezultate din lucrările de excavare, încărcare, transport și descărcare a materialelor de construcție;

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- gestionarea necorespunzătoare a apelor uzate menajere și tehnologice rezultate pe amplasamentul organizărilor de șantier și în fronturile de lucru.

În etapa de operare sursele potențiale de poluanți vor consta în următoarele:

- traficul feroviar reprezintă o sursă de poluare variabilă în timp și este reprezentată de poluanții proveniți din gazele de ardere rezultate de la motoarele termice ale locomotivelor, depuși la nivelul solului sub formă de pulberi sedimentabile. Poluanții principali sunt: CO, NO_x, SO₂, PM₁₀ și metalele grele;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți de la garniturile de tren ce tranzitează linia de cale ferată sau staționează în gări;
- scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a transportului feroviar de mărfuri periculoase.

6.1.5.2. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Următoarele lucrări și dotări sunt prevăzute pentru protecția solului și subsolului:

- în cazul contaminării solului, porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată / eliminată în funcție de tipul de contaminare; organizările de șantier vor fi dotate corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru intervenții în caz de poluări accidentale;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, terenurile afectate temporar vor fi reabilite; se recomandă utilizarea solului vegetal decopertat la începutul lucrărilor, pentru a păstra aceleași calități structurale ale acestuia, respectiv menținerea băncii de semințe;
- zonele care au fost afectate de lucrările de curățare a vegetației vor fi stabilizate corespunzător, iar în zonele rămase libere după finalizarea construcțiilor, vegetația inițială va fi refăcută.

6.1.6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

6.1.6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Zona de implementare a proiectului intersectează 3 situri Natura 2000 și o Rezervație Naturală, astfel:

- ROSCI0062 Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului pe o lungime de cca. 5,6 km;
- ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului pe o lungime de cca. 5,6 km (în zona proiectului aceasta are limită comună cu ROSCI0062);
- ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea pe o lungime de cca. 0,05 km;
- Rezervația Naturală Defileul Crișului Repede pe o lungime de cca. 2,9 km.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

De asemenea, proiectul se desfășoară în vecinătatea a 3 situri Natura 2000, potențial afectate de proiect, astfel:

- ROSCI0322 Muntele Șes, aflat la o distanță de cca. 0,8 km nord față de ampriza proiectului, în zona km 586+100;
- ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, aflat la o distanță de cca. 0,7 km nord față de ampriza proiectului, acesta desfășurându-se paralel între km 617+000 și 645+700;
- ROSPA0103 Valea Alceului, aflat la o distanță de cca. 3,2 km sud față de ampriza proiectului, în zona km 6+800.

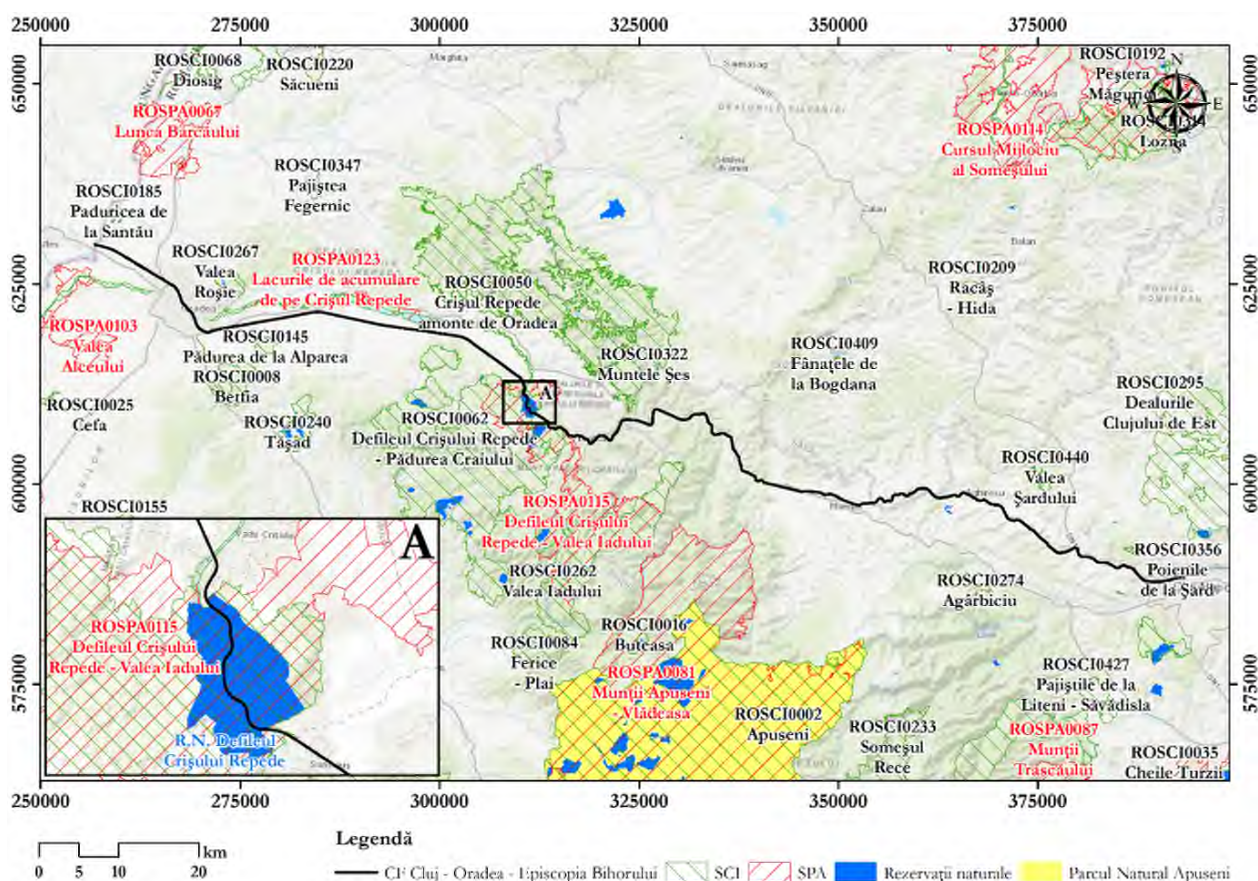


Figura nr. 6-1 - Amplasarea proiectului în relație cu limitele ariilor naturale protejate; A – detaliu pe zona de intersecție a proiectului cu rezervația naturală Defileul Crișului Repede

În interiorul siturilor Natura 2000, în baza Planurilor de management existente pentru fiecare sit, au fost identificate zonele în care elementele protejate pot fi expuse unui impact negativ. Acestea sunt detaliate în Capitolul 12.5.

6.1.6.2. *Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate*

În scopul protecției componentelor de biodiversitate sunt prevăzute o serie de măsuri și dotări, precum:

- favorizarea permeabilității faunei în zonele de intersecție a proiectului cu coridoarele ecologice, prin realizarea de traversări/pasaje pentru faună;
- evitarea desfășurării lucrărilor de construcție în perioadele de cuibărire (aprilie-iunie), în proximitatea zonelor sensibile pentru avifaună identificate în situl de importanță avifaunistică intersectat (ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului);
- evitarea lucrărilor ce pot afecta corpurile de apă în perioadele sensibile pentru populațiile speciilor de ihtiofaună protejate;
- delimitarea clară a frontului de lucru pentru a minimiza perturbarea inutilă a unor suprafețe suplimentare celor necesare desfășurării activităților prevăzute în proiect;
- verificarea de către un specialist a vegetației lemnoase din fronturile de lucru în care urmează să se facă lucrări de curățare a vegetației pentru identificarea cuiburilor active/scorburilor existente și stabilirea măsurilor de protecție, în funcție de specia identificată;
- sistem de avertizare sonoră a speciilor de mamifere aflate în traversare în zone cu risc de coliziune.

6.1.7. *PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC*

6.1.7.1. *Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional*

Obiective de interes public

Zona de implementare a proiectului se intersectează în anumite puncte cu o serie de rețele de utilități publice (conduce de alimentare cu apă, conducte de transport gaze, rețele electrice, rețele de Telecomunicații etc.) care vor necesita lucrări speciale de traversare sau chiar relocări. Toate aceste puncte de intersecții au fost prezentate anterior în Capitolul 3.1.18.2.



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Așezări umane

Tronsonul de cale ferată cuprins între Cluj-Napoca – Episcopia Bihorului – Frontieră intersectează pe parcursul său intravilanul a 40 de localități, în unele dintre acestea fiind prevăzute stații CF sau halte de mișcare pentru călători.

Menționăm că pentru realizarea proiectului vor fi necesare exproprieri ale unor proprietari privați, dar și demolări de case rezidențiale.

Obiective de interes istoric

În zona proiectului au fost identificate posibile locații ale unor situri arheologice sau a unor obiective de interes istoric, localizarea acestora în raport cu limitele proiectului fiind prezentate anterior în Capitolul 5.2.

6.1.7.2. Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

În perioada execuției lucrărilor de construcție vor fi stabilite reguli care să asigure siguranța circulației în interiorul și în vecinătatea șantierului pentru a se evita accidentele care s-ar putea produce între utilajele de construcție și participanții la traficul din zona șantierului. Totodată se va propune limitarea traseelor de deplasare a utilajelor mari în zonele locuite.

În perioada de execuție se propun următoarele măsuri:

- informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor;
- curățarea zilnică a căilor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- în situația în care în fronturile de lucru, în urma lucrărilor de manevrare a maselor de pământ sunt identificate obiecte de importanță arheologică, lucrările vor fi oprite, iar autoritățile competente vor fi contactate pentru expertiză și stabilirea soluțiilor necesare de descărcare arheologică;
- în timpul execuției lucrărilor este recomandată supravegherea arheologică și elaborarea unor rapoarte la momentul identificării oricăror situații legate de monumente arheologice sau patrimoniu material.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Pentru diminuarea impactului asupra zonelor locuite în etapa de operare, se vor lua următoarele măsuri:

- instalarea de panouri fonoabsorbante pe terasamentul CF pentru reducerea nivelului de zgomot în zona localităților;
- verificarea și întreținerea panourilor care ecranează zgomotul datorat traficului;
- întreținerea adecvată a infrastructurii ferate, inclusiv a garniturilor de tren, în vederea reducerii zgomotului de rulare.

6.1.8. PREVENIREA ȘI GESTIONAREA DEȘEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI/ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII, INCLUSIV ELIMINAREA

6.1.8.1. Lista și cantitățile de deșuri generate

Deșeurile estimate a fi generate atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare, precum și modul de gestionare a acestora sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 6-1 Deșeurile estimate a fi generate în etapa de execuție și în etapa de operare

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Unitate de măsură	Starea fizică*	Cod deșeu**	Modul de gestionare
Etapa de execuție					
Deșeuri municipale asimilabile	241	t/ perioada execuție	S	20 03 01	Eliminare la depozit de deșeuri autorizat
Hârtie și carton	37		S	20 01 01	Reciclare și valorificare
Plastic	47		S	20 01 39	
Metale	5		S	20 01 40	
Amestecuri metalice (în principal linii de cale ferată)	6015		S	17 04 07	
Deșeuri din lemn cu conținut de substanțe periculoase (traverse contaminate cu creozot)	40		S	17 02 04*	Valorificare energetică (incinerare)
Beton	399600		S	17 01 01	Tratare și valorificare
Deșeuri din materiale plastice	100		S	17 02 03	Reciclare și valorificare
Sticlă	1,2		S	17 02 02	
Ambalaje fără conținut de substanțe periculoase	40		S	15 01 01	
			S	15 01 02	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	5		S	15 01 03	Decontaminare și valorificare
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	5		S	15 02 10*	
Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale	0.5		S	15 02 02*	Eliminare prin incinerare

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Unitate de măsură	Starea fizică*	Cod deșeu**	Modul de gestionare
lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase					
Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	10		S	13 02 08*	Valorificare
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	8967		S	17 01 07	Utilizare ca material de umplutură
Deșeuri de la sudură	5		S	12 01 13	Valorificare
Pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase	31968	m ³ / perioada execuție	S	17 05 03*	Decontaminare și reutilizare ca material de umplutură realizarea terasamentului
Pământ și pietre altele decât cele specificate la 17 05 03*	1259925		S		17 05 04
Componente periculoase demontate din echipamente casate	4	t/ perioada execuție	S	16 02 15*	Eliminare prin operatori autorizați
Cabluri	3		S	17 04 11	Valorificare
Etapă de operare					
Deșeuri municipale amestecate	20,1	t/an	S	20 03 01	Eliminare la depozit de deșeuri autorizat
Hârtie și carton	2		S	20 01 01	Reciclare și valorificare
Amestecuri metalice	1		S	17 04 07	
Materiale plastice	0,5		S	17 02 03	
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09	300	m ³ /an	SS	19 08 10*	Eliminare

* Stare fizică: Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS.

** În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, prevăzută în Decizia Comisiei Europene 2014/955/UE și în Anexa nr. 2 din HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

6.1.8.2. Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

În vederea prevenirii și reducerii cantităților de deșeuri ca urmare a realizării proiectului, se are în vedere reutilizarea anumitor materiale scoase din cale, în alte locații ale beneficiarului. Prin urmare toate materialele de cale rezultate din lucrare vor fi sortate pe tipuri de către Antreprenor în prezența Beneficiarului, care va decide în conformitate cu Norma tehnică feroviară NTF nr. 71-002:2006 “Infrastructura feroviară. Reutilizarea materialelor de cale recuperate în urma lucrărilor de întreținere și reparație a căii.”, aprobată prin Ordinul nr. 1403/2006. Clasificarea materialelor se va realiza astfel:

- materiale semibune;
- materiale uzate;
- materiale declasate - deșeuri.

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

Componentele căii se pot reutiliza astfel:

- șinele de cale ferată semibune și recondiționate vor fi reutilizate pentru întreținerea și reparațiile liniilor, iar șinele declasate sunt valorificate ca fier vechi;
- traversele de lemn semibune și reparate se vor reutiliza în triaje și ateliere, iar cele declasate se vor valorifica energetic în fabrici de ciment autorizate;
- traverse de beton semibune și reparate se vor reutiliza pe liniile secundare, triaje și ateliere, iar traversele declasate se vor reutiliza pentru lucrări de consolidări, apărări de maluri, drumuri provizorii de acces, fundații;
- aparatele de cale și materialul mărunț de cale semibune și recondiționate se reutilizează, iar cel declasat se valorifică ca fier vechi;
- piatra spartă recuperată, curată, se reintroduce în cale, iar deșeul de ciur se reutilizează ca material pentru substratul căii sau la alte construcții;
- pământul și pietrișul rezultate din săpătură se vor reutiliza la drumuri locale sau se vor depozita în locuri acceptate de autoritățile locale.

6.1.8.3. Planul de gestionare a deșeurilor

În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. În cazul deșeurilor periculoase, se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), pentru a nu contamina restul deșeurilor sau solul.

În toate etapele proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr. 856/2002 și respectiv Legea nr. 211/2011. Modalitatea de gestionare a deșeurilor, în funcție de categoria acestora, este detaliată în tabelul următor.

Tabelul nr. 6-2 Detalii cu privire la modalitatea de gestionare a deșeurilor rezultate

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observații
Deșeuri menajere (inclusiv fracțiile colectate selectiv)	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.	
Amestecuri metalice	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.	
Deșeuri din lemn cu conținut de substanțe periculoase (traverse declasate)	Vor fi colectate și depozitate temporar în spații special amenajate, prevăzute cu materiale impermeabile și șanțuri de colectare a apelor pluviale potențial contaminate. Deșeurile vor fi preluate de către contractori autorizați în vederea eliminării prin incinerare, în instalații autorizate.	Se vor păstra evidențe cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
Deșeuri de beton (traverse declasate)	Vor fi colectate și depozitate temporar, urmând să fie valorificate prin utilizarea în lucrări de consolidare ca atare sau în urma concasării ca material de umplere.	
Deșeuri din materiale plastice rezultate din demolări	Vor fi depozitate separat în zone special amenajate în frontul de lucru. Acestea vor fi preluate de către contractori autorizați în vederea valorificării.	
Deșeuri din sticlă rezultate din demolări	Vor fi depozitate separat în zone special amenajate în frontul de lucru. Acestea vor fi preluate de către contractori autorizați în vederea valorificării.	
Deșeuri de ambalaje fără	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin	

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observații
conținut de substanțe periculoase	operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).	
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).	
Materiale absorbante contaminate cu ulei	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	
Uleiuri uzate provenite de la utilajele de construcție	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platforma betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării.	Se vor ține evidențe cu cantitățile predate spre valorificare în conformitate cu prevederile HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate. Se vor respecta prevederile HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate.
Deșeuri din construcții și demolări	Vor fi colectate în containere și vor fi valorificate și eliminate prin societăți autorizate. Pot fi folosite pentru: <ul style="list-style-type: none"> valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare; depunere în gropile de împrumut ajunse la cota finală de exploatare; utilizarea ca material de acoperire intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri utilizate în zonă. 	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
Deșeuri de la sudură	Vor fi colectate în pubele acoperite amplasate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	
Nămoluri de la preepurarea apelor pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi	Se vor colecta din căminele de decantare ale separatoarelor de hidrocarburi și se vor transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării.	Se vor păstra evidențe privind cantitățile transportate. Se vor respecta prevederile Ordinului nr. 344/708 din 2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Denumire deșeu	Modul de gestionare - colectare/evacuare	Observații
Pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase	Se vor depozita separat pe platformele special prevăzute (impermeabilizate), prevăzute în cadrul organizării de șantier. Acestea se vor decontamina de către operatori acreditați în instalații autorizate și ulterior pot fi valorificate ca material de umplură sau ca material de acoperire în depozitele de deșeuri municipale.	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.
Resturi de balast cu conținut de substanțe periculoase	Se vor decontamina și vor fi reutilizate pe alte terasamente de cale ferată	
Componente periculoase demontate din echipamente casate	Se vor colecta și depozita separat, în zone special destinate. Acestea se vor preda operatorilor economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE).	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. Se vor respecta prevederile OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
Cabluri	Se vor colecta și depozita separat până la predarea spre valorificare.	Se vor păstra evidente cu cantitățile valorificate în conformitate cu prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Toți angajații de pe șantier vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu.

6.1.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE

6.1.9.1. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Execuția lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- carburanți (motorină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri, vaselină).

Cantitățile estimate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanțe sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 6-3 Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate

Nr. crt	Denumirea substanței/ preparatului chimic	Cantitate totală estimativă utilizată (tone)	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice	
			Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1.	Motorină	2377328	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2.	Lubrifianți	n.d.	P	Iritant, greu inflamabil

n.d. – nedeterminată

6.1.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și a preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizărilor de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător. În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipienți speciali de colectare. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin contractori autorizați.

Angajații care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente. De asemenea, fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat în cadrul activităților va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanțe chimice și preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcție de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieșirii din termenul de valabilitate și implicit transformarea lor în deșeuri.

Se va ține o evidență clară a deșeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor nu va fi efectuată pe amplasament, utilajele care vor fi aduse în șantier vor fi în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimburile de lubrifianți și operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua în ateliere specializate.

În vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora planul de prevenire a poluărilor accidentale și proceduri de intervenție în situații de urgență.

6.2. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENULUI, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII

Resursele naturale folosite pentru realizarea proiectului sunt agregatele minerale ce intră în compunerea elementelor structurale ale prismeii căii ferate (pământ, nisip, piatră spartă, balast) și apa tehnologică utilizată pentru operațiunile din fronturile de lucru și organizările de șantier (ciurirea pietrei sparte, prepararea betoanelor, spălarea utilajelor, umectarea suprafețelor). Cantitățile estimative necesare realizării proiectului au fost prezentate în Secțiunea 3.6.4.

Proiectul se suprapune cu 3 situri Natura 2000 și o Rezervație Naturală, utilizând în interiorul acestora suprafețe de teren natural din proximitatea terasamentului căii ferate existente, în special în etapa de execuție. Detalii cu privire la potențialul efect al proiectului asupra elementelor de biodiversitate au fost prezentate în Secțiunea 6.1.6 și 12.

O situație detaliată a utilizării resurselor naturale, în special a solului, a terenului, a apei și a biodiversității, va fi prezentată în cadrul RIM, după finalizarea cuantificării impactului asupra ariilor naturale protejate.



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”



Asocierea
Ingenieria Especializada Obra Civil e Industrial SA -
BAICONS Impex SRL



201



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

7.1. Forme de impact

Forme de impact vor apărea atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare, ca urmare a construcțiilor propuse și a modificărilor ce survin în traficul feroviar.

Principalele forme ale impactului ce se pot manifesta în perioada de execuție a proiectului sunt:

1. Impactul potențial asupra așezărilor umane

Populația umană potențial afectată în perioada de execuție va fi cea aflată în proximitatea traseului actual al căii ferate (implicit a fronturilor de lucru) și a drumurilor de acces ce vor fi utilizate în incinta șantierului.

Impactul potențial se va manifesta local, cu caracter temporar, pe termen mediu și se va manifesta prin scăderea calității aerului și creșterea nivelului de zgomot și vibrații în fronturile de lucru active și în organizările de șantier.

De asemenea, proiectul intersectează terenuri cu categoria curți-construcții care vor necesita lucrări de demolare și strămutare a unor locuințe.

2. Impactul potențial asupra componentelor de biodiversitate

Traseul căii ferate intersectează și se învecinează cu o serie de arii naturale protejate.

Impactul potențial din perioada de execuție se va manifesta local, cu caracter temporar și se va datora în special zgomotului și emisiilor atmosferice asociate lucrărilor de construcție, acestea fiind capabile să determine modificări în comportamentul speciilor aflate în proximitatea fronturilor de lucru. Totodată, lucrările de amenajare a terenului și de depozitare a materialelor pot avea un impact negativ asupra habitatelor și speciilor (în special în ariile naturale intersectate de proiect), în principal dacă acestea se vor desfășura pe terenuri cu habitate naturale.

Pentru reducerea impactului negativ asupra Rezervației Naturale Defileul Crișului Repede, lucrările se vor realiza prin utilizarea trenului de lucru. În acest fel, nu va fi necesară realizarea unor drumuri de acces noi care ar putea afecta integritatea ariei protejate. Cu toate acestea zgomotul produs în etapa de execuție în frontul de lucru de la nivelul terasamentului va reprezenta o presiune asupra componentelor de faună din cadrul ariei protejate.

3. Impactul potențial asupra calității apelor, implicit asupra ecosistemelor acvatice, fie prin modificarea stării ecologice a acestora, fie prin alterarea caracteristicilor morfologice sau hidrodinamice ale corpurilor de apă.

Proiectul prevede devierea corpului de apă Crișul Repede în două zone, pe o lungime totală de cca. 545 m. Aceste tipuri de lucrări pot avea efecte semnificative asupra faunei acvatice, dar și a



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

vegetației ripariene aferentă malurilor, precum și schimbări majore în regimul hidromorfologic al râului.

De asemenea, proiectul presupune intervenții în albiile râurilor intersectate, sub forma de lucrări de degajare a vegetației cu scopul pregătirii frontului de lucru, demolarea elementelor structurale ale podurilor și lucrări de consolidare și protecție a malurilor. În punctele de traversare a cursurilor de apă, amonte și aval de structurile proiectate (poduri sau podețe) se vor realiza lucrări de recalibrare și pereare a albiilor, aceste lucrări reprezentând presiuni importante asupra regimului hidro-morfologic, atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare.

La podurile propuse în proiect pentru reconstruire nu sunt prevăzute pile în albia cursurilor de apă traversate. Podul existent care traversează râul Someșul Mic la km pr. 501+102 este prevăzut cu 2 pile în albia minoră, acesta fiind propus în proiect spre reabilitare, incluzând și protecția pilelor existente împotriva afuiurilor locale prin execuția unei saltele de anrocamente la baza acestora. Prin această lucrare va fi necesară devierea temporară a cursului de apă în zona pilelor, producându-se astfel o modificare asupra regimului hidro-morfologic.

Curățarea vegetației de pe malurile cursurilor de apă poate duce la modificări ale stabilității acestora datorate creșterii vitezei de curgere pe acel sector, implicit a factorului de eroziune. Degajarea vegetației crește și riscul de instalare a speciilor invazive în albiile râului, fiind necesară reducerea acestuia prin măsuri de revegetare a zonei după finalizarea lucrărilor, cu specii indicate, care să păstreze aspectul vegetației autohtone.

Pe durata execuției lucrărilor din vecinătatea cursurilor de apă se poate înregistra o creștere a turbidității apelor în aval de frontul de lucru, datorată creșterii vitezei de curgere, ce poate avea un impact negativ semnificativ asupra calității apelor în perioade cu debit scăzut.

4. Impactul potențial asupra calității aerului

Calitatea aerului va fi afectată temporar în zona organizărilor de șantier, a fronturilor de lucru și în zona drumurilor de acces prin creșterea concentrațiilor de particule în suspensie generate de activitățile specifice în fronturile de lucru și prin creșterea concentrațiilor de poluanți datorată folosirii utilajelor cu motoare cu combustie internă. Caracterul spațial al extinderii impactului depinde de condițiile meteorologice, fiind mai accentuat în zilele cu calm atmosferic și temperaturi scăzute.

5. Impactul potențial asupra solului și subsolului

Proiectul se va dezvolta în cea mai mare parte a sa pe traseul existent, utilizând ca drumuri tehnologice drumurile locale existente, nefiind necesară modificarea categoriei de folosință a unor suprafețe mari. Excepție fac zonele în care este necesară îmbunătățirea geometriei liniei astfel încât să se asigure viteze superioare față de situația existentă, aceste zone desfășurându-se astfel:

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Pe intervalul Halta de mișcare Gârbău – Stația CF Aghireș, pe o lungime de 1227 m, între km pr. 522+621 și km pr. 523+848. Pe acest segment categoria de utilizare a terenului ce va fi ocupat de calea ferată este de teren arabil;
- Pe intervalul Halta de mișcare Gârbău – Stația CF Aghireș, în zona localității Macău, pe o lungime de 1098 m, între km pr. 524+920 și km pr. 526+018. Pe acest segment categoria de utilizare a terenului ce va fi ocupat de calea ferată este de teren arabil și pășune;
- Pe intervalul Stația CF Aghireș – Halta de mișcare Stana, în zona localității Aghireșu-Fabrici, pe o lungime de 682 m, între km pr. 531+456 și km pr. 532+138. Pe acest segment categoria de utilizare a terenului ce va fi ocupat de calea ferată este de fâneată;
- Pe intervalul Stația CF Aghireș – Halta de mișcare Stana, în zona localității Aghireșu, pe o lungime de 1744 m, între km pr. 533+238 și km pr. 534+982. Pe acest segment categoria de utilizare a terenului ce va fi ocupat de calea ferată este de teren arabil;
- Pe intervalul Stația CF Aghireș – Halta de mișcare Stana, pe o lungime de 532 m, între km pr. 537+389 și km pr. 537+921. Pe acest segment categoria de utilizare a terenului ce va fi ocupat de calea ferată este de teren arabil;
- În Halta de mișcare Ciucea, pe o lungime de cca. 1406 m, între km pr. 574+000 și km pr. 575+406. Pe acest segment categoria de utilizare a terenului ce va fi ocupat de calea ferată este de teren agricol și ape curgătoare (traversarea râului Crișul Repede prin intermediul a 2 viaducte cu lungimea de câte 191 m fiecare);
- Pe intervalul Halta de mișcare Lacu Crișului – Halta de mișcare Piatra Craiului, în vecinătatea localității Bucea, pe o lungime de 991 m, între km pr. 582+380 și km pr. 583+371. Pe acest segment categoria de utilizare a terenului ce va fi ocupat de calea ferată este de teren agricol și curți-construcții;
- Pe intervalul Halta de mișcare Bulz – Stația CF Bratca, în vecinătatea localității Lorău, pe o lungime de 892 m, între km pr. 592+513 și km pr. 593+405. Pe acest segment categoria de utilizare a terenului ce va fi ocupat de calea ferată este de fâneată, pădure și curți-construcții.

În concluzie, în zonele în care sunt propuse modificări ale geometriei liniei CF actuale, proiectul se va dezvolta în mare parte pe terenuri cu sensibilitate scăzută din punct de vedere al categoriei de folosință (terenuri arabile și fânețe). Un impact moderat negativ datorat schimbării de utilizare a terenului se estimează în zonele în care lucrările se execută pe terenuri naturale cu categoria de folosință de pădure și pășune (ex: pe intervalul km pr. 592+513 - 593+405).

În perioada de operare, principalele forme ale impactului potențial asupra mediului se pot manifesta prin:

1. Impactul potențial asupra așezărilor umane din cauza creșterii nivelului de zgomot

Acesta va avea o extindere în timp egală cu durata de exploatare a căii ferate reabilite, fiind datorat traficului feroviar din proximitatea așezărilor umane. Măsura de diminuare a impactului



MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

indicată este aceea de instalare a panourilor fonoabsorbante acolo unde au fost identificați receptori sensibili.

Ca urmare a electrificării liniei existente, soluție propusă în proiect, calitatea aerului la nivelul localităților traversate de calea ferată se va îmbunătăți.

2. Impactul potențial asupra componentelor de biodiversitate

Proiectul va genera un potențial impact negativ prin alterarea habitatelor naturale și perturbarea activității speciilor de animale, atât din interiorul ariilor naturale protejate cât și din afara acestora, prin creșterea nivelului de zgomot și a iluminatului. De asemenea este posibilă reducerea efectivelor populaționale ale unor specii (ex. mamifere, reptile, amfibieni, păsări) ca urmare a coliziunii cu garniturile de tren.

Fragmentarea habitatelor este de asemenea un impact caracteristic etapei de operare, ce nu poate fi evitat, decât prin implementarea unor măsuri care să asigure supratraversarea sau subtraversarea liniei de cale ferată de către speciile de faună. În procesul de stabilire a acestor măsuri se ține cont și de impactul cumulat cu alte bariere fizice sau comportamentale existente în zonă, precum infrastructura rutieră.

3. Impactul potențial asupra calității apelor

Impactul potențial pe care operarea proiectului îl poate genera asupra corpurilor de apă, implicat a ecosistemelor acvatice, este legat de probabilitatea poluărilor accidentale cu hidrocarburi, datorate defecțiunilor tehnice la echipamentele de locomotie feroviară sau garniturile destinate transportului de substanțe poluante.

De asemenea lucrările de control al vegetației de pe terasamentul CF prin erbicidare, aplicate în zona de traversare a cursurilor de apă, pot să afecteze calitatea apelor. Pentru evitarea generării unui impact asupra calității cursurilor de apă datorat erbicidelor, se recomandă ca în zona de traversare a cursurilor de apă lucrările să se realizeze mecanizat.

7.2. Extinderea spațială a impactului potențial

În cazul majorității formelor de impact identificate, efectele decelabile pot să apară până la distanțe de 700 m (în mod precaut ar trebui considerată o distanță de 1 km) față de limitele proiectului. Distanțele cele mai mari până la care pot să se resimtă efectele proiectului în etapa de execuție sunt date de zgomot (creșterea nivelului echivalent de zgomot) și de calitatea aerului (creșterea nivelului de particule în suspenție). În etapa de operare, impactul potențial negativ al proiectului se va manifesta prin zgomotul și vibrațiile produse de circulația garniturilor de tren pe tronsonul reabilitat de cale ferată.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Proiectul are de asemenea potențial de fragmentare a habitatelor speciilor de faună sălbatică, impact care se poate resimți la distanțe de kilometri față de axul proiectului, atât la nord cât și la sud de acesta. Trebuie precizat însă că și în situația actuală aceste habitate sunt fragmentate de calea ferată și de drumurile din zonă, însă proiectul își propune să rezolve aceste probleme prin îmbunătățirea permeabilității infrastructurii feroviare.

Realizarea traversărilor pentru faună este foarte necesară mai ales că în zona liniei CF au fost identificate coridoare ecologice pentru speciile de interes comunitar *Canis lupus**, *Ursus arctos**, *Lynx lynx*, dar și pentru alte specii de faună ce au un rol important în lanțul trofic (ex: *Capreolus capreolus*). Astfel conectivitatea între siturile Natura 2000 învecinate trebuie asigurată. Mai multe detalii cu privire la acest aspect sunt prezentate în secțiunea 12 a prezentului memoriu.

7.3. Magnitudinea și complexitatea impactului

Dintre formele de impact identificate, riscurile cele mai mari de producere a unor impacturi semnificative sunt în cazul:

- Stării ecologice a corpului de apă Crișul Repede - cnf. Săcuieu - cnf. Iad (RORW3.1.44_B2) ca urmare a lucrărilor de deviere propuse în proiect. Totodată, efecte negative moderate pot apărea și în restul corpurilor de apă intersectate de proiect, în punctele în care sunt propuse lucrări de pereiere a albiilor minore și a malurilor;
- Calității vieții locuitorilor din imediata vecinătate a traseului de cale ferată (creșterea nivelului de zgomot și a concentrației poluanților atmosferici în timpul execuției);
- Creșterii ratei de mortalitate (din cauza creșterii vitezei) la nivelul unui spectru larg de specii, în perioada de operare, ca urmare a coliziunii acestora cu garniturile de tren. Speciile identificate ca fiind susceptibile coliziunilor sunt animale cu mobilitate redusă (ex: amfibieni și reptile) sau specii zburătoare (ex: nevertebrate, păsări, lilieci);
- Perturbării activității speciilor de faună prin creșterea nivelului de zgomot în zonele naturale sensibile din vecinătatea traseului propus, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare.

Pentru celelalte forme de impact este puțin probabil să poată fi depășite pragurile de semnificație (apariția unor impacturi semnificative).

7.4. Probabilitatea impactului

Toate formele de impact menționate anterior au o probabilitate mare de apariție. Incertitudinile sunt legate de magnitudinea impactului. Doar în cazul unor deversări de substanțe poluante pe

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

sol sau în cursurile de apă, probabilitatea de apariție a impactului este mică, aceste evenimente putând să apară accidental.

Pentru evitarea apariției unor forme de impact semnificativ este necesară adoptarea unui plan adaptabil de măsuri și monitorizare a eficienței măsurilor:

- Proiectarea și implementarea unor măsuri adecvate de evitare / reducere a impactului;
- Evaluarea eficienței măsurilor implementate (monitorizare, evaluare impactului la finalizarea construcției și în primii ani de operare);
- Implementarea unor măsuri suplimentare în cazul în care eficiența măsurilor deja implementate nu permite evitarea impactului semnificativ.

7.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Formele de impact enumerate pentru perioada de execuție au debutul corespunzător fiecărei activități generatoare. Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuție nu vor depăși durata de 48 luni necesară finalizării etapei, cu excepția impactului asupra solului, impact cu caracter permanent. Frecvența manifestării impactului asupra așezărilor umane și a ecosistemelor terestre este legată de activitățile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creșterea nivelului de zgomot și prezența echipelor de lucru. Pentru impactul potențial asupra calității apelor evenimentele generatoare de impact se vor limita la suprafețele din albie supuse lucrărilor specifice. În cazul impactului potențial asupra calității aerului, manifestarea acestuia se poate resimți departe de sursă, în funcție de condițiile meteorologice care dictează direcția vântului și capacitatea de dispersie a indicatorilor nocivi.

În perioada de operare, impactul potențial asupra așezărilor umane și al componentelor de biodiversitate este dictat de graficul de mers al trenurilor, având o durată nelimitată în teorie. În cazul impactului potențial asupra calității apelor, acesta are un caracter puțin probabil, în perspectiva folosirii celor mai bune metode și practici în ceea ce privește mentenanța și verificarea garniturilor de tren, dar și a instalațiilor de preepurare prevăzute în punctele de descărcare a apelor pluviale în emisarii naturali. Durata și reversibilitatea impactului în cazul lucrărilor hidrotehnice va fi analizată în cadrul SEICA.

7.6. Măsuri de evitare și reducere a impactului

Acolo unde au fost estimate potențiale impacturi negative semnificative asupra componentelor de mediu ca urmare a implementării proiectului, au fost analizate diferite seturi de măsuri de evitare



și reducere a impactului, principalele dintre acestea fiind prezentate în cadrul capitolului 6 la fiecare componentă de mediu. Măsurile vor fi detaliate în cadrul Studiului EA, SEICA și RIM.

7.7. Natura transfrontieră a impactului

Punctul final al proiectului este localizat pe frontiera cu Ungaria. Având în vedere cele prezentate anterior, efecte generate de construcția proiectului se pot resimți pe o distanță de până la 1 km și pe teritoriul statului ungar. Trebuie precizat însă că linia de cale ferată se continuă pe teritoriul statului ungar, acolo unde se înregistrează aceleași efecte în etapa de operare, precum și în cazul unor eventuale lucrări de reabilitare.

Având în vedere faptul că pe teritoriul Ungariei, în zona de manifestare a efectelor în perioada de construcție și operare nu se regăsesc localități și arii naturale protejate, nu se estimează apariția unor forme de impact semnificativ.

7.8. Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente, aprobate și/sau propuse pentru implementare

Așa cum am prezentat în secțiunea 3.6.11, în zona de implementare a proiectului se află o serie de proiecte existente sau propuse pentru implementare care ar putea genera un potențial efect cumulativ cu proiectul analizat, în special în etapa de execuție, în ceea ce privește zgomotul și calitatea aerului. Dintre acestea, cel mai notabil este proiectul de realizare a autostrăzii A3, respectiv nodul rutier al autostrăzii (aflat în execuție la momentul realizării memoriului) situat în zona adiacentă proiectului (km pr. 516+700), dar și execuția pasajului de traversare a autostrăzii A3 în zona de intersecție a căii ferate de la km pr. 2+900. În cazul în care lucrările de finalizare ale autostrăzii ar coincide cu începerea lucrărilor în zona căii ferate prevăzute în proiect, această situație ar putea conduce la apariția unor efecte cumulative în zona respectivă, ce ar implica creșterea nivelului actual al zgomotului ambiental în zonele sensibile și creșterea emisiilor atmosferice (PM₁₀, NO_x, SO₂ etc.) asociate lucrărilor din cele două șantiere.

Totuși, în ceea ce privește emisiile atmosferice în perioada de operare nu se preconizează apariția unui impact cumulativ negativ, proiectul analizat vizând electrificarea căii ferate deja existente Cluj-Oradea-Episcopia Bihor și implicit reducerea cantității de emisii rezultate din desfășurarea traficului feroviar.

Apropierea căii ferate cu rețelele de drumuri naționale și județene existente în zonă contribuie de asemenea la cumularea zgomotului ambiental, atât în etapa de execuție cât și în etapa de operare. În cazul în care lucrările de execuție a proiectului analizat se vor realiza simultan cu alte lucrări de reabilitare a drumurilor existente în zonă, traficul în zonă va fi întrerupt și dirijat pe rute ocolitoare, generând astfel disconfort.



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Totodată în cazul în care lucrările de execuție a lucrărilor de artă se vor realiza simultan cu lucrările altor proiecte de infrastructură propuse în zonă, pe aceleași corpuri de apă, efectele cumulative pot să afecteze semnificativ calitatea acestora, atât din punct de vedere hidrologic cât și din punct de vedere ecologic.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea impactului pe care proiectul îl va avea asupra componentelor de mediu are rolul de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înaintea implementării proiectului, de a cuantifica eficiența măsurilor de evitare și reducere propuse și de a identifica noi zone în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.

Activitățile de monitorizare se vor concentra asupra componentelor de mediu asupra cărora se preconizează generarea unor forme de impact: aer, apă, sol, biodiversitate și comunitățile locale, în toate etapele proiectului: construcție, operare și dezafectare.

Independent de programul de monitorizare, titularul/antreprenorul proiectului are obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, oriceucidere accidentală a oricărei specii de interes conservativ (atât în etapa de construcție, cât și în etapa de operare).

În vederea monitorizării impactului pe care construcția și operarea căii ferate îl va avea asupra componentelor de mediu se propune un plan de monitorizare care include o componentă pentru etapa de construcție și o componentă pentru etapa de operare (prezentat în tabelele de mai jos). În etapa de dezafectare a proiectului, planul de monitorizare va fi similar cu cel stabilit în etapa de construcție.

Planul de monitorizare prezentat mai jos poate suferi modificări în urma finalizării Studiului EA, SEICA și RIM.

Tabelul nr. 8-1 Planul de monitorizare a componentelor de mediu în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Biodiversitate	Habitate / plante	Suprafețe de habitat pierdute	ha	lunară
		Suprafețe de habitat alterate	ha	lunară
		Suprafețe de habitat reabilite	ha	lunară
		Suprafețe de habitat fragmentate	ha	lunară
	Specii de faună	Suprafețe de habitat pierdute	ha	lunară
		Suprafețe de habitat alterate	ha	lunară
		Suprafețe de habitat reabilite	ha	lunară
		Identificarea situațiilor de fragmentare a habitatelor	localizare	lunară
		Mortalitate în zona fronturilor de lucru	nr. ind./suprafață	lunară



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Factori abiotici	Calitatea aerului	Măsurători în punctele prezentate în tabelul următor aflate în vecinătatea fronturilor de lucru. Cel puțin indicatorii: PM10 și NOx (imisii)	μg/m ³	trimestrial
	Apă	Analize fizico-chimice în corpurile de apă de suprafață. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, Oxigen dizolvat, turbiditate	mg/l	trimestrial
	Sol	Analize fizico-chimice în zona fronturilor de lucru (inclusiv zone de depozitare temporară a materialelor scoase din cale). Cel puțin indicatorii: TPH, pH, 5 metale grele	mg/m ³	trimestrial
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători de minim 2 h/punct în punctele prezentate în tabelul următor	dB(A)	trimestrial

Tabelul nr. 8-2 Locațiile propuse pentru desfășurarea campaniilor de monitorizare în etapa de construcție

Componenta	Subcomponenta	Locația
Biodiversitate	Habitate / plante	- în afara ariilor naturale protejate: traseul căii ferate, în fronturile de lucru și cel puțin 300 m față de limitele coridorului de expropriere, precum și în alte zone potențial afectate de proiect; - în interiorul ariilor naturale protejate intersectate de proiect: traseul căii ferate, în fronturile de lucru și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere, precum și în alte zone potențial afectate de proiect.
	Nevertebrate	
	Pești	
	Amfibieni și reptile	
	Păsări	
	Mamifere	
Factori abiotici	Calitatea aerului	- în cadrul organizărilor de șantier; - în fronturile de lucru; - în zone unde sunt locuințe în apropierea lucrărilor.
	Apă	- corpurile de apă intersectate, în aval și amonte de lucrări sau locul de deversare, după caz.
	Sol	- în organizările de șantier și în zonele de depozitare;



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Componenta	Subcomponenta	Locația
		- zonele stațiilor C.F. și ale lucrărilor de artă supuse demolărilor; - zonele în care se va interveni cu structuri fundate
	Zgomot	- în cadrul organizărilor de șantier; - în fronturile de lucru; - în zona unde sunt locuințe în apropierea lucrărilor.

Tabelul nr. 8-3 Plan de monitorizare pe etapa operării (primii 3 ani de operare)

Componenta	Subcomponenta	Indicator	U.M.	Frecvența
Biodiversitate	Habitate / plante	Lista de specii invazive, locațiile de prezență și tendințele în distribuția acestora	lista, suprafețe, abundențe	Trimestrial, pe o perioadă de trei ani
		Suprafețe de habitat pierdute	ha	
		Suprafețe de habitat alterate	ha	
		Suprafețe de habitat reabilite	ha	
		Suprafețe de habitat fragmentate	ha	
	Specii de faună	Suprafețe de habitat pierdute	ha	
		Suprafețe de habitat alterate	ha	
		Suprafețe de habitat reabilite	ha	
		Suprafețe de habitat fragmentate	ha	
		Mortalitate pe traseul căii ferate	nr. ind./suprafață	
Factori abiotici	Apa	Analize fizico-chimice în corpurile de apă de suprafață. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, Oxigen dizolvat, turbiditate	mg/l	
	Sol	Analize fizico-chimice la diferite distanțe de zonele țintă. Cel puțin indicatorii: TPH, pH, 5 metale grele în patru puncte	mg/m ³	
	Zgomot	Nivel echivalent de zgomot, măsurători de minim două ore/punct.	dB(A)	

Tabelul nr. 8-4 Locațiile propuse pentru monitorizarea componentelor de mediu în etapa de operare

Componenta	Subcomponenta	Locația
Biodiversitate	Habitate / plante	

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Componenta	Subcomponenta	Locația
	Nevertebrate	<ul style="list-style-type: none">- în afara ariilor naturale protejate: traseul căii ferate, în fronturile de lucru și cel puțin 300 m față de limitele coridorului de expropriere, precum și în alte zone potențial afectate de proiect;- în interiorul ariilor naturale protejate intersectate de proiect: traseul căii ferate, în fronturile de lucru și cel puțin 500 m față de limitele coridorului de expropriere, precum și în alte zone potențial afectate de proiect;- monitorizarea speciilor invazive de plante și controlul acestora atât în interiorul ariilor naturale protejate cât și în afara acestora, pe traseul căii ferate.
	Pești	
	Amfibieni și reptile	
	Păsări	
	Mamifere	
Factori abiotici	Apă	- în punctele de deversare a apelor pluviale preepurate în corpurile de apă.
	Sol	- în interiorul ariilor naturale protejate.
	Zgomot	- în zonele locuite apropiate de calea ferată.



UNIUNEA EUROPEANĂ



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME/ STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Proiectul se încadrează în Anexa nr. 1 a Legii 292/2018, la punctul 7, litera a) „*Construirea de linii pentru traficul feroviar de lungă distanță*” și în Anexa nr. 2 punctul 1, litera d) „*Defrișare în scopul schimbării destinației terenului*”.

Proiectul propus intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2007 -- privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul proiectului intersectează ariile naturale protejate de interes comunitar ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea, ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului, ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului și rezervația naturală RONPA0182 Defileul Crișului Repede.

Proiectul intră sub incidența prevederilor art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Conform art. 48 , pct. 1 lit. e) din Legea Apelor 107/1996, proiectul se încadrează în categoria „traversări de cursuri de apă cu lucrările aferente: poduri, conducte, linii electrice etc.”.

Proiectul analizat este prevăzut în Master Planul General de Transport al României.

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

10.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Lucrările necesare organizării de șantier vor cuprinde:

- construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, de relații cu Beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției;
- toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini, normativele în vigoare și protejarea mediului.

Pentru execuția lucrărilor de construcții s-a propus amenajarea a trei organizări de șantier, două în zona municipiului Cluj – Napoca și una în zona municipiului Oradea. De asemenea, pentru realizarea lucrărilor de artă (poduri, podețe și pasaje) s-au prevăzut platforme tehnologice amplasate în proximitatea lucrărilor. Pentru depozitarea materialelor scoase din cale dar și a materialelor necesare în etapa de construcție se vor utiliza și spațiile existente în stații, halte de mișcare sau puncte de oprire, acestea fiind delimitate strict în limita stabilită a proiectului.

La alegerea amplasamentelor organizărilor de șantier s-au avut în vedere următoarele criterii:

- să fie accesibile din punct de vedere al căilor de comunicație existente în zonă (drumuri);
- să aibă disponibil suficient spațiu pentru desfășurarea activităților specifice și pentru depozitare;
- să nu se amplaseze în zone sensibile care ar putea fi afectate (arii naturale protejate, zone de protecție sanitară, corpuri de apă, școli, spitale, zone de odihnă etc.)
- să nu se realizeze pe zone de teren din fondul forestier pentru care ar fi necesar să se realizeze defrișări;
- să nu se realizeze în zone cu situri arheologice;
- să existe posibilități de racordare la rețele de utilități (alimentare cu apă și canalizare, energie electrică etc.).

În cele ce urmează sunt prezentate cele 3 locații propuse pentru realizarea organizărilor de șantier.

1. Organizarea de șantier Cluj-Napoca (km pr. 502+976 – 503+330)

Va fi amplasată în incinta depoului de locomotive Cluj-Napoca situat în intervalul km pr. 502+976 – 503+330. Aceasta ocupă o suprafață de cca. 24500 m² și are următoarele vecinătăți:

- Nord – zonă rezidențială;
- Sud – cale ferată;
- Est – Remarul 16 Februarie SA;

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Vest – Remat Cluj-Napoca.

Cel mai apropiat corp de apă de suprafață se află la cca. 130 m N și este reprezentat de râul Nadăș.

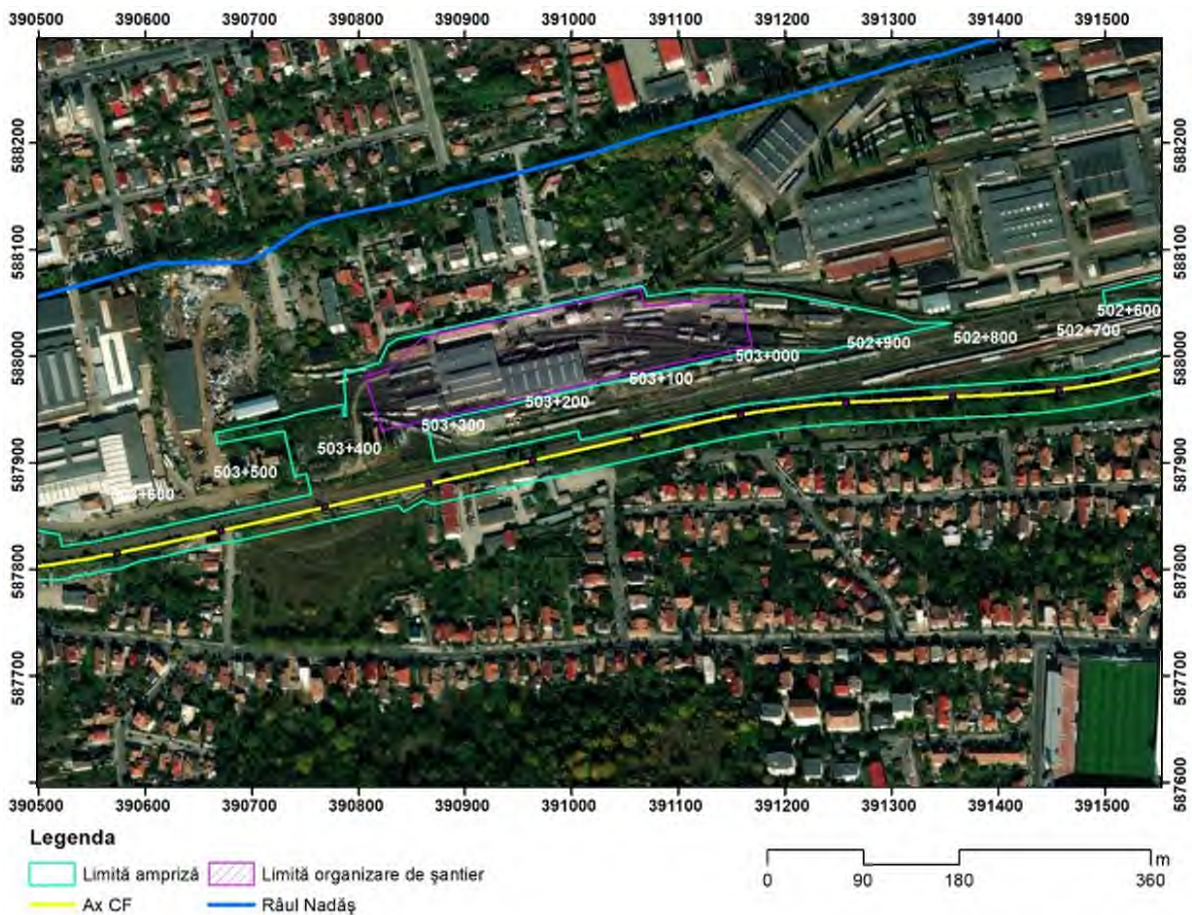


Figura nr. 10-1 Localizarea spațială a perimetrului organizării de șantier din municipiul Cluj – Napoca (interval km pr. 502+976 – 503+330)

Accesul în cadrul organizării de șantier se va realiza din drumuri existente, respectiv de pe Strada Depoului din Municipiul Cluj-Napoca.

2. Organizarea de șantier Cluj-Napoca (km pr. 505+250 – 505+800)

Este amplasată în intravilanul municipiului Cluj-Napoca, în intervalul km pr. 505+250 – 505+800, pe un teren liber de construcții din vecinătatea căii ferate. Aceasta ocupă o suprafață de cca. 84700 m² și are următoarele vecinătăți:

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Nord – cale ferată și zonă industrială;
- Sud – teren viran liber de construcții;
- Est – parcul industrial Tetarom;
- Vest – zonă industrială.

Cel mai apropiat corp de apă de suprafață se află la cca. 260 m N și este reprezentat de râul Nadăș.

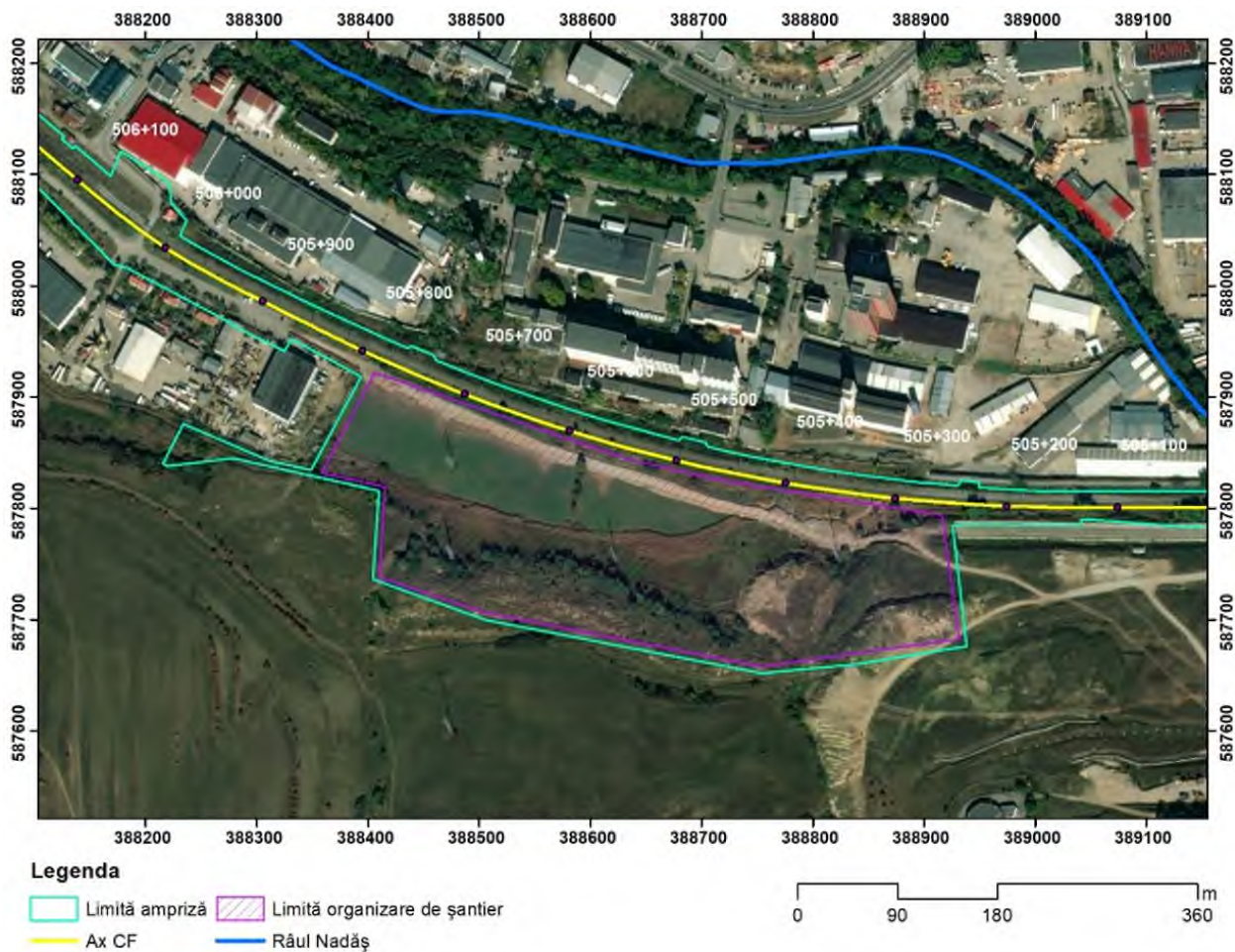


Figura nr. 10-2 Localizarea spațială a perimetrului organizării de șantier din municipiul Cluj – Napoca (interval km 505+250 – 505+800)

Accesul în cadrul organizării de șantier se va realiza de pe un drum existent din vestul amplasamentului.



UNIUNEA EUROPEANĂ



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

3. Organizarea de șantier Episcopia Bihor

Este amplasată în partea estică a stației CF Episcopia Bihor, în intervalul km pr. 0+980 – 1+430, pe un teren liber de construcții din vecinătatea căii ferate. Aceasta ocupă o suprafață de cca. 53700 m² și are următoarele vecinătăți:

- Nord – teren viran liber de construcții și depozit municipal de deșuri;
- Sud – calea ferată și platformă industrială;
- Est – teren viran;
- Vest – cale ferată și teren viran.

Cel mai apropiat corp de apă de suprafață se află la cca. 2,3 km E și este reprezentat de râul Crișul Mic.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

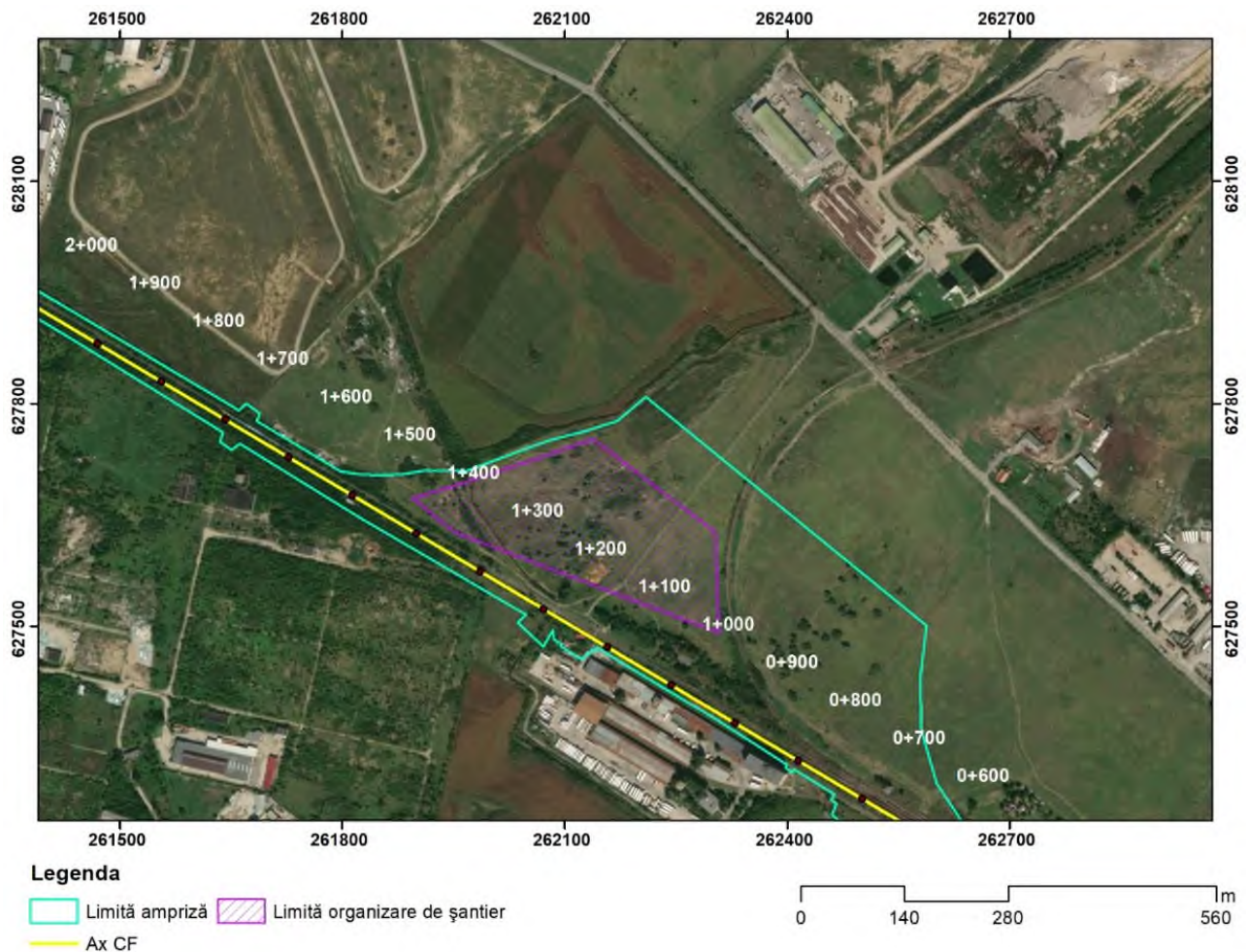


Figura nr. 10-3 Localizarea spațială a perimetrului organizării de șantier din Episcopia Bihor (interval km pr. 0+980 – 1+430)

Accesul în cadrul organizării de șantier se va realiza de pe un drum existent din nord-estul amplasamentului.

Lucrările necesare amenajării organizărilor de șantier sunt:

- delimitarea și împrejmuirea amplasamentului cu panouri de gard;
- pregătirea suprafeței în vederea amplasării dotărilor prin curățarea terenului de vegetație de la nivelul solului, decopertarea solului vegetal, nivelarea și compactarea solului;
- trasarea pe teren a amplasamentului construcțiilor, căi de acces, magazii, depozite, parcări pentru vehicule și utilaje;



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- organizarea depozitelor de materiale și deșeuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme betonate, șanțuri perimetrare pentru colectarea eventualelor pierderi accidentale;
- amplasarea containerelor cu destinație de birouri, magazii, vestiare, laboratoare pentru materiale de construcție;
- amplasarea stațiilor pentru fabricarea betoanelor;
- asigurarea utilităților - alimentarea cu energie electrică, apă potabilă, asigurarea colectării apelor uzate menajere și a apelor pluviale potențial contaminate;
- amplasarea pichetelor PSI și semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- asigurarea iluminării obiectivelor.

Pentru accesul în organizările de șantier propuse se vor folosi drumurile existente.

Numărul de angajați care își vor desfășura activitatea în fiecare dintre organizările de șantier va fi între 30 și 150. Suplimentar față de această, în fronturile de lucru vor mai lucra cca. 2000 angajați.

Frecvența transporturilor efectuate în sau din organizările de șantier va depinde de ritmul de lucru, aprovizionarea urmând să se facă etapizat, conform unui program stabilit în acord cu stadiul efectiv al lucrărilor.

În organizările de șantier vor fi depozitate temporar doar o parte din materiale, întrucât multe din acestea (balast, nisip, pietriș, piatră spartă, mixtură asfaltică, betoane, panouri de cale etc.) pot fi aduse în amplasamentul lucrării și puse direct în operă (fără depozitarea temporară în organizările de șantier). De asemenea, Antreprenorul va folosi propria bază de producție și montaj sau va închiria una existentă pentru depozitarea materialelor (prefabricate, agregate naturale pe sorturi, armătură, geotextil, geogrilă, etc.).

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având toate reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie. În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa în organizările de șantier, ci în atelierele specializate autorizate, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și mijloacelor de transport va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar cu personal instruit (exclusiv pentru autovehiculele de dimensiuni reduse din fronturile de lucru - alimentare de la stațiile autorizate).

Alimentarea cu energie electrică pentru lucrările de infrastructură (tehnologie clasică) și pentru lucrările de artă va fi asigurată cu ajutorul grupurilor electrogene. Doar dacă Antreprenorul consideră necesar, energia electrică în organizările de șantier va putea fi asigurată prin racord la rețeaua existentă.



MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Apa potabilă pentru consum individual va fi achiziționată din comerț în bidoane de plastic de unică folosință.

Apa pentru execuția lucrărilor se va aduce la fronturile de lucru și în organizările de șantier cu ajutorul cisternelor auto. Alimentarea cisternelor de apă se va asigura de către Antreprenor de la rețeaua de apă existentă, din surse proprii sau locale.

Apele uzate rezultate de la rampele de spălare a utilajelor din cadrul organizărilor de șantier se vor preepura în separatoare de hidrocarburi și ulterior vor reutilizate în procesul de spălare. Apele uzate menajere din grupurile sanitare prevăzute în organizările de șantier vor fi evacuate prin vidanjare de către societăți autorizate.

Apele pluviale colectate din cadrul organizărilor de șantier din zona parcărilor și din zonele de depozitare vor fi colectate și preepurate înainte de evacuarea din cadrul amplasamentelor, în instalații prevăzute în cadrul fiecărei locații.

10.2. DESCRIEREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI A LUCRĂRILOR ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Impactul potențial datorat realizării organizărilor de șantier se poate manifesta prin:

- ocuparea temporară a unor suprafețe de teren. Impactul este direct și temporar (în perioada de execuție a lucrării). Suprafețele ocupate temporar vor fi reduse la minimum necesar;
- impactul asupra factorilor de mediu apă, aer, sol se poate estima ca fiind direct/indirect, în funcție de natura poluantului și manifestarea locală. Magnitudinea impactului este redusă;
- poluarea fonică se manifestă direct, în funcție de amplasamentul locuințelor față de organizarea de șantier și local;
- afectarea florei și faunei din vecinătatea organizării de șantier se poate produce ca urmare a lucrărilor de curățare a vegetației, a poluării fonice, a emisiilor generate în atmosferă și a eventualelor depozități necorespunzătoare de deșeuri și materiale. Impactul poate fi estimat ca fiind redus, manifestat direct, pe termen scurt, temporar și local, datorită locației propuse într-o zonă degradată din punct de vedere ecologic;
- utilizarea forței de muncă din zonă va determina un impact pozitiv, direct și local.

10.3. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU ÎN CADRUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Principalele surse de poluare a factorilor de mediu în organizările de șantier sunt:

- traficul auto din interiorul șantierului – emisii de gaze de ardere de la motoarele termice și emisii de pulberi în suspensie de pe drumurile de acces;

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- ciuruirea pietrei sparte în mașina de ciuruit – emisii de particule în suspensie, ape uzate și zgomot;
- scurgerile accidentale de combustibili/lubrifianți de la utilajele sau de la alimentarea utilajelor cu combustibil;
- pierderi accidentale de materiale/deșeuri rezultate dintr-o depozitare necontrolată sau o manipulare necorespunzătoare;
- apele reziduale și ape uzate menajere de la rampele de spălare/ciuruirea pietrei sparte și de la containerele sanitare din organizările de șantier;
- ape pluviale colectate de pe platformele organizării de șantier;

În timpul executării lucrărilor șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea combustibilului în motor (CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri, a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile. Emisiile de poluanți în atmosferă sunt de fapt rezultatul traficului desfășurat pentru transportul de materii prime, materiale și personal precum și traficul utilajelor și echipamentelor din dotare.

Sursele de emisii mobile conduc la evacuarea în atmosferă a poluanților specifici rezultați din arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport așa numitele gaze de eșapament. Poluanții specifici emiși constau în CO (monoxid de carbon), CO₂ (dioxid de carbon), NO_x (oxizi de azot), SO₂ (dioxid de sulf), hidrocarburi arse, plumb, pulberi.

Poluarea aerului în cadrul activităților de alimentare cu carburant, întreținere și reparații ale mijloacelor de transport este redusă și poate fi neglijată.

10.4. DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU

Pentru controlul emisiilor de poluanți în apă, provenite în urma activităților din organizările de șantier, apele pluviale colectate din zona parcarilor și din rampele de spălare a utilajelor vor fi preepurate prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi ce vor fi prevăzute în fiecare amplasament.

Pentru reducerea emisiilor de pulberi în suspensie generate ca urmare a traficului auto din șantier pe drumurile de acces spre fronturile de lucru, se vor lua măsuri de stropire periodică a căilor de acces, în special în sezonul cald cu perioadele cu precipitații reduse.

Pentru protecția factorilor de mediu și pentru diminuarea impactului activităților asupra componentelor de mediu vor fi necesare respectarea următoarelor măsuri:

- utilizarea de mijloace de transport și utilaje care au reviziile tehnice efectuate și remedierea defecțiunilor apărute la acestea;



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- manevrarea și gestionarea corespunzătoare a materialelor și substanțelor chimice periculoase;
- utilizarea de mijloace de transport adecvate pentru transportul materialelor și folosirea prelatelor pe timpul transportului;
- urmărirea mijloacelor de transport în ce privește gradul de încărcare al acestora cu materiale și respectarea vitezei pe timpul transportului astfel încât să fie prevenite pierderile accidentale pe traseu;
- evitarea desfășurării lucrărilor ce implică emisii de pulberi în atmosferă pe condiții de vânt puternic;
- dotarea cu toalete ecologice sau cu un sistem adecvat de epurare al apelor uzate;
- remedierea defecțiunilor mijloacelor de transport sau utilaje se va realiza în locuri special amenajate prevăzute cu platforme betonate, șanțuri de gardă pentru preluarea eventualelor pierderi de substanțe;
- evitarea interferențelor cu zona locuită prin utilizarea în principal a rutelor de transport din afara zonelor urbane;
- apele uzate menajere vor fi dirijate în bazine etanșe vidanjabile; vidanjarea și transportul apelor uzate se va realiza prin firme autorizate pe bază de contract;
- platforma organizării de șantier trebuie să fie proiectată astfel încât apa pluvială să fie colectată printr-un sistem de rigole perimetrare, reducând astfel pericolul de eroziune a lucrărilor de terasamente a depozitelor de materiale;
- colectarea selectivă a deșeurilor generate, amplasarea de containere specifice fiecărui deșeu și valorificarea sau eliminarea în condiții de siguranță prin firme autorizate în acest sens;
- înregistrarea evidenței gestiunii deșeurilor în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare;
- respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României cu întocmirea documentelor prevăzute;
- luarea măsurilor necesare pentru depozitarea temporară a pământului respectiv pietrei sparte/balastului rezultate pentru evitarea eroziunii și antrenării acestora pe terenurile învecinate sau în cursurile de apă;
- reducerea la minim a suprafețelor ocupate de organizările de șantier și platformele de lucru/depozitare la podețe/poduri;
- calea de acces în organizările de șantier și la platformele de lucru/depozitare la podețe/poduri se va menține liberă, curată; accesul în organizările de șantier se va face controlat (cabină portar/pază și supraveghere);
- incinta organizării de șantier va fi balastată și protejată în bază cu geotextil; se vor amenaja șanțuri perimetrare pentru colectarea apelor;



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- folosirea tehnologiilor de lucru mai puțin poluante, utilizarea stațiilor de preparare a betoanelor/mixturii asfaltice/balastiere existente prevăzute cu instalații de epurare a gazelor arse evacuate în atmosferă și de reținere a prafului, astfel încât nivelul imisiilor să se încadreze în limitele maxime admisibile;
- se recomandă Antreprenorului să monteze panouri fonoabsorbante în imediata vecinătate a activității de ciuruire piatră spartă, în vederea protejării zonelor locuite. De asemenea, activitatea de ciuruire va fi redusă în perioadele cu vânt puternic sau se va curăța și stropi periodic zona de lucru, eventual zilnic dacă este cazul, pentru diminuarea cantităților de pulberi din atmosferă;
- depozitarea temporară a materialelor și a deșeurilor generate se va face în locuri bine stabilite din organizările de șantier, amenajate corespunzător pentru prevenirea poluării solului și subsolului (incinta organizării de șantier va fi balastată și protejată în bază cu geotextil; se vor amenaja șanțuri perimetrice);
- colectarea și evacuarea din amplasament a deșeurilor într-un timp cât mai scurt cu respectarea legislației în vigoare (prin contract cu societăți autorizate);
- la începerea lucrării, Antreprenorul va încheia contracte cu operatorii de salubritate, cu operatorii depozitelor de deșeuri autorizate pentru valorificarea/eliminarea deșeurilor; Antreprenorul va respecta prevederile Legii nr. 211/2011 și H.G. nr. 856/2002. Antreprenorul va răspunde de gestionarea deșeurilor, acest lucru fiind clar specificat în contractul încheiat între CNCF “CFR” SA și Antreprenor;
- organizările de șantier vor dispune permanent de pubele pentru depozitarea deșeurilor, iar transportul acestora se va face cu un operator economic autorizat periodic (ori de câte ori e necesar);
- în organizările de șantier/platforme de lucru/depozitare nu se vor amenaja depozite de combustibili;
- întreținerea utilajelor/mijloacelor auto va fi efectuată doar la service-uri autorizate pentru evitarea/eliminarea poluărilor accidentale;
- apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și apele reziduale de la rampele de spălare/ciuruirea pietrei sparte vor fi introduse într-o stație de epurare;
- apele uzate menajere de la containerul sanitar vor fi colectate într-un bazin vidanjabil.



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI

11.1. LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

La finalizarea lucrărilor de construcție, organizările de șantier vor fi închise, construcțiile și instalațiile vor fi demontate și evacuate de pe amplasament, iar amplasamentele vor fi reabilite. Amenajarea terenurilor va fi realizată prin lucrări de salubritate, lucrări de nivelare și înierbare.

Pentru reabilitarea terenului la finalizarea lucrărilor de execuție, în zona de protecție aferentă căii ferate se vor realiza lucrări de nivelare și înierbare.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților prin supravegherea dirigintelui de șantier.

11.2. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE

În cazul apariției unei poluări accidentale se va acționa conform procedurilor stabilite în Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale aferent șantierului. Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale din cadrul șantierului se va întocmi de către Antreprenor conform Ordinului nr. 278/1997 și va inventaria și preciza activitățile, locurile și instalațiile de la care pot proveni poluări accidentale. Planul va stabili un set de măsuri și proceduri clare de intervenție în caz de poluări accidentale precum și atribuții ale persoanelor responsabile nominalizate în echipa de intervenție.

Ca incidente asupra mediului în timpul execuției lucrărilor pot fi menționate următoarele:

- scurgeri sau pierderi de carburanți, uleiuri sau alte substanțe periculoase de la utilaje sau din facilitățile de depozitare prevăzute în cadrul șantierului;
- deversarea accidentală de ape uzate neepurate din grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier;
- depozitarea neconformă a deșeurilor cu conținut de substanțe periculoase;
- accidente rutiere în care sunt implicate substanțe chimice sau preparate periculoase.

În cazul producerii unui astfel de incident în mediu vor fi identificate natura și nivelul incidentului în scopul acționării în mod corespunzător și a limitării efectelor asupra mediului. În situații de producere a unui astfel de incident în mediu lucrările vor fi oprite și vor fi aplicate măsuri de intervenție corespunzătoare în vederea minimizării impactului. Dacă se va considera necesar, echipa de intervenție va fi mobilizată, se vor utiliza echipamentele din dotare, fiind totodată



Înștiințate autoritățile competente, respectiv reprezentanții Administrației Naționale Apele Române și Inspectoratului pentru Situații de Urgență.

11.3. ASPECTE REFERITOARE LA ÎNCHIDEREA/DEMOLAREA PROIECTULUI

În conformitate cu Anexa HG 2139/2004, modificată prin HG 1496/2008 (Catalogul privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, cap III, punctul 4, „Menținerea în funcțiune a mijloacelor fixe care pot afecta protecția vieții, a sănătății și a mediului - mijloace de transport rutier, feroviar, aerian și naval, mașini de construcții și de gospodărie comunală, mașini de ridicat etc.), după expirarea duratei normale de funcționare, menținerea în funcțiune a căii ferate se va putea face numai „pe baza unui raport tehnic întocmit de organisme de certificare sau organisme de inspecție tehnică abilitate în domeniul de activitate al mijlocului fix”.

Activitățile specifice de închidere a proiectului propus vor include următoarele etape:

- Lucrări de demolare/demontare și sortare în vederea refolosirii elementelor de suprastructură și infrastructură (șine, traverse, elemente de comunicații feroviare, prisma de piatră spartă și componentele terasamentului, podurilor, podețelor și elementele de gestionare a apelor pluviale);
- Degajarea terenului (ce implică colectarea, sortarea, clasarea și gestionarea materialelor neutilizabile, clasate ca deșeuri);
- Lucrări de refacere a mediului prin rehabilitarea terenurilor ocupate de proiect (redare în circuit agricol/natural) – în cazul în care nu se găsesc soluții alternative de utilizare;
- În funcție de decizia Beneficiarului, cu acordul Consiliilor Locale, clădirile civile pot fi reutilizate, fără să fie nevoie de demolarea acestora.

Deșeurile estimate a fi produse prin dezafectarea proiectului sunt în principal: beton, pământ și pietre, fier și oțel, asfalturi și deșeuri menajere. În funcție de durata de viață a proiectului, există șanse ca o parte din acestea să aparțină categoriei de deșeuri contaminate.

În eventualitatea în care se stabilește necesitatea dezafectării unei secțiuni sau a întregului tronson de cale ferată prezentat în proiectul de față, va fi necesară obținerea unui Acord de Mediu. Raportul privind Impactul asupra Mediului (RIM) și Studiul de Evaluare Adecvată (EA), sau alte studii ce vor fi solicitate de legislația aflată în vigoare la data dezafectării proiectului vor stabili impactul asupra mediului generat de activitățile de dezafectare, măsurile necesare evitării impactului și a celor menite să refacă integritatea ecologică din zona proiectului.

11.4. MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII INIȚIALE/REABILITARE ÎN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI

Odată finalizate lucrările de construcție, antreprenorul are obligația de a realiza reconstrucția ecologică în vederea reabilitării tuturor terenurilor care au fost ocupate temporar de diferite obiective din cadrul șantierului (organizări de șantier, platforme tehnologice, drumuri temporare de acces etc.). Aceste zone afectate de construcția căii ferate vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal și după caz instalarea vegetației inițiale.

Principalele lucrări care se vor realiza în vederea reabilitării sunt:

- Închiderea obiectivelor aferente șantierului (organizări de șantier, stații de betoane, platforme tehnologice).

Construcțiile și instalațiile existente vor fi demontate și evacuate (încărcate și transportate în afara locațiilor din șantier), iar amplasamentul va fi amenajat în vederea redării folosințelor anterioare. Se va realiza astfel demolarea platformelor betonate, fiind înlăturate materialele excavate de la nivelul solului și valorificate conform legislației în vigoare. Vor fi eliminate de la nivelul amplasamentului containerele, pubelele, toaletele ecologice, dar și deșeurile și materiale rămase în urma lucrărilor. Acestea din urmă vor fi tratate conform modului de gestionare a deșeurilor detaliat în Capitolul 6.1.8. al acestei lucrări.

- Refacerea suprafețelor afectate din stații care dar și a terenurilor adiacente.

După degajarea și salubritizarea suprafețelor afectate se va realiza amenajarea din punct de vedere peisagistic a zonei afectate prin plantarea de arbori, arbuști și prin înnierbare.

- Refacerea zonei de protecție adiacentă căii ferate.

În acest sens vor fi efectuate procedee de nivelare a terenului, înnierbare (așternerea de pământ vegetal ce va fi însămânțat cu iarbă) și plantarea de specii de arbuști autohtoni. Aceste lucrări de ecologizare urmăresc pe lângă aspectele estetice și reconstrucția habitatelor (pe cât posibil) care au fost deteriorate în urma lucrărilor prevăzute în proiect, și introducerea de specii de plante din compoziția fitocenotică locală (specifice habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau a celor din zonele adiacente proiectului). Este evitată astfel pătrunderea și instalarea în zonele afectate de proiect a unor specii alohtone invazive care ar putea modifica structura inițială a habitatelor.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

12. ELEMENTE DE EVALUARE ADECVATĂ

12.1. DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROIECTULUI ȘI DISTANȚA FAȚĂ DE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Proiectul de modernizare a liniei de cale ferată Cluj - Oradea - Episcopia Bihor presupune realizarea unei infrastructuri ce va permite creșterea vitezelor pentru transportul de marfă și pentru trenurile de călători și electrificarea întregului tronson.

Prin implementarea proiectului, linia de cale ferată va fi realizată în conformitate cu parametrii tehnici ceruți de standardele și legislația europeană în vigoare.

În vederea identificării ariilor naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de proiect, s-a realizat o analiză spațială GIS. În tabelul următor sunt prezentate siturile Natura 2000 intersectate de proiect, dar și cele aflate în vecinătatea proiectului, ce ar putea fi afectate de implementarea acestuia, rezultate ca urmare a analizei spațiale.

Tabelul nr. 12-1 Siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect

Nr. crt.	Situl Natura 2000	An confirmare SCI/SPA	Actul prin care s-a aprobat Planul de Management	Distanță față de limitele proiectului (km)
1.	ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	2007	Ordinul 1202/2016	intersectează
2.	ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea	2007	Ordinul 1071/2016	intersectează
3.	ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului	2007	-	intersectează
4.	ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	2007	Ordinul 1071/2016	0,7
5.	ROSCI0322 Muntele Șes	2007	Ordinul 1041/2016	0,8
6.	ROSPA0103 Valea Alceului	2007	Ordinul 1245/2016	3,2

Având în vedere Circulara Ministerului Mediului transmisă în scopul abordării unitare la nivel național a măsurilor ce trebuie luate în vederea deblocării finanțărilor pentru proiectele de investiții transmise Comisiei Europene, Ministerul Fondurilor Europene a emis Instrucțiunea nr. 29/27.05.2020 privind respectarea prevederilor Directivei Habitate și a legislației naționale aplicabile în cadrul proiectelor de investiții propuse la finanțare din POIM 2014-2020. Conform acesteia, titularul a notificat Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Infrastructura Mare cu privire la necesitatea stabilirii și aprobării obiectivelor specifice/ măsurilor minime de conservare pentru siturile Natura 2000 potențial afectate de implementarea proiectului (prezentate în tabelul anterior). Obiectivele specifice/ măsurile minime de conservare stabilite pentru cele 6 arii naturale protejate au fost solicitate de la ANANP, acestea urmând a fi analizate ulterior în cadrul Studiului de Evaluare Adecvată ce se va realiza în cadrul procedurii de obținere a Acordului de mediu.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Distanțele străbătute de linia CF în interiorul ariilor naturale protejate sunt după cum urmează:

- 5,6 km în interiorul ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului;
- 5,6 km în situl de importanță comunitară ROSCI0062 Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului
- 0,05 km în interiorul sitului ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea în zona podului peste râul Crișul Repede, în localitatea Vadu Crișului.

De asemenea, în limitele sitului de importanță comunitară ROSCI0062 Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului, proiectul străbate pe intervalul H.m. Șuncuius – H.m. Vadu Crișului, Rezervația Naturală Defileul Crișului Repede pe o lungime de aproximativ 2,9 km (suprafața ocupată de ampriza proiectului în interiorul acesteia fiind de cca. 15 ha).

Ampriza proiectată în interiorul ariilor naturale protejate de interes comunitar este de cca. 20,2 ha. Precizăm că nu sunt prevăzute organizări de șantier în interiorul ariilor naturale protejate.

Siturile învecinate potențial afectate de proiect sunt desemnate pentru protecția speciilor de păsări de interes comunitar (ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, ROSPA0103 Valea Alceului) și pentru protecția carnivorelor (ROSCI0322 Muntele Șes).

În următorul tabel este prezentată analiza distanțelor și față de alte situri Natura 2000 situate în apropierea proiectului. Toate siturile sunt SCI-uri și sunt situate la distanțe considerabile față de proiect, astfel încât habitatele de interes comunitar din cadrul acestora nu vor fi afectate de proiect, iar în ceea ce privește fauna de interes comunitar, acestea nu au fost desemnate pentru protecția carnivorelor de interes comunitar ce au capacitate mare de deplasare (*Canis lupus**, *Ursus arctos**, *Lynx lynx*).

Tabelul nr. 12-2 Situri Natura 2000 identificate în vecinătatea proiectului

Nr. crt.	Situl Natura 2000	An confirmare ca SCI/SPA	Actul prin care s-a aprobat Planul de Management	Distanță față de limitele proiectului (km)
1.	ROSCI0098 Lacul Pețea	2007	Ordinul 1167/2016	1
2.	ROSCI0356 Poienile de la Șard	2007	Ordinul 1015/2016	1,5
3.	ROSCI0145 Pădurea de la Alparea	2007	Ordinul 1015/2016	2
4.	ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede	2007	Ordinul 798/2016	2
5.	ROSCI0185 Păduricea de la Santău	2007	Ordinul 1043/2016	3
6.	ROSCI0146 Pădurea de stejar pufos de la Hoia	2007	-	3,3
7.	ROSCI0267 Valea Roșie	2007	-	3,6
8.	ROSCI0074 Făgetul Clujului - Valea Morii	2007	Ordinul 1525/2016	4,2
9.	ROSCI0008 Belfia	2007	Ordinul 1189/2016	4,3
10.	ROSCI0295 Dealurile Clujului de Est	2007	Ordinul 1208/2016	4,6
11.	ROSCI0440 Valea Șardului	2016	-	4,7

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

În figura următoare sunt prezentate zonele de intersecție cu ariile naturale protejate.

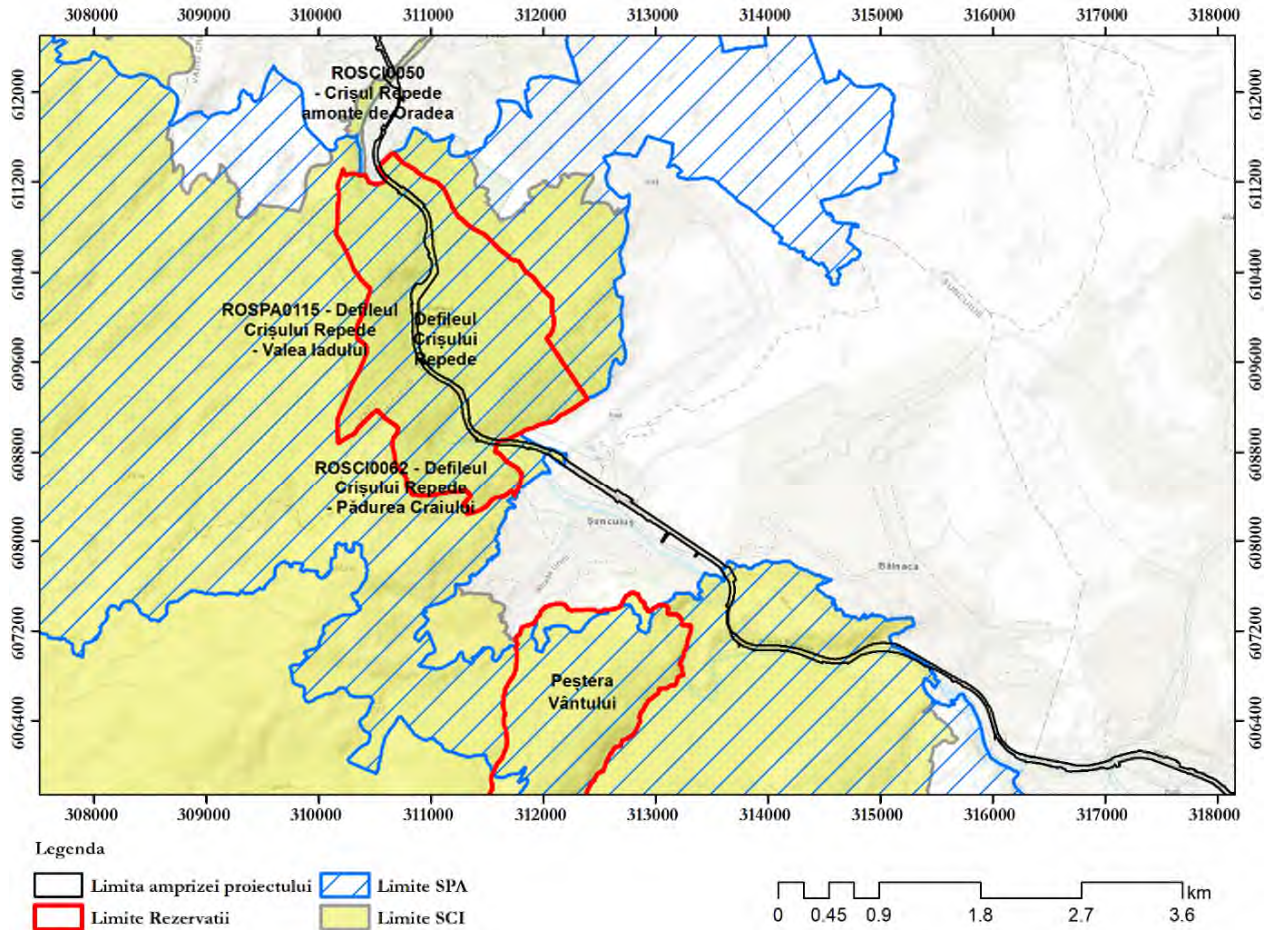


Figura nr. 12-1 Zonele de intersecție ale proiectului cu ariile naturale protejate

Datorită localizării proiectului în zona de frontieră, s-au analizat și distanțele față de limitele ariilor naturale protejate de interes comunitar din Ungaria. În tabelul de mai jos este redată proximitatea ariilor naturale protejate de interes față de limitele proiectului.

Tabelul nr. 12-3 Ariile naturale protejate de interes comunitar din Ungaria aflate în apropierea proiectului

Nr. crt.	Denumirea ariei naturale protejate	Codul ariei naturale protejate	Distanță față de limitele proiectului (km)
1	Kismarjai Nagy-szik	HUHN20014	7,4

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Denumirea ariei naturale protejate	Codul ariei naturale protejate	Distanță față de limitele proiectului (km)
2	Lányi-legelő	HUHN20095	9,3
3	Berekbőszörmény - körmösdpusztai legelők	HUHN20103	9,6
4	Kismarja - Pocsaj - Esztári-gyepék	HUHN20008	12,2
5	Bihari-legelő	HUHN20101	12,5
6	Bihar	HUHN10003	13,4
7	Hencidai Csere-erdő	HUHN20011	13,6

12.2. NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

În cele ce urmează sunt prezentate siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect (intersectate sau aflate la distanțe la care se pot produce impacturi asupra obiectivelor de conservare a acestora).

ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului

Sit de importanță comunitară, desemnat prin H.G. nr. 1284/2007, cu o suprafață de 40270,20 ha, este situat în Regiunea Nord Vest a României, fiind localizat pe teritoriul administrativ al județului Bihor. Situl Natura 2000 ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului fost declarat pentru prezența pe suprafața sa a 13 habitate de interes comunitar (6430, 6520, 7140, 7230, 8220, 8310, 9110, 9130, 9150, 9170, 91V0, 91M0, 9410), și 3 habitate prioritare (40A0*, 9180*, 91H0*), însumând 16 habitate (conform Formularului standard actualizat). De asemenea, importanța conservativă a sitului este conferită și de existența a 3 specii de plante de interes comunitar ce sunt menționate în Anexa II a DH (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*, *Pulsatilla patens*, *Syringa josikaea*).

În urma cartărilor realizate pentru elaborarea Planului de management al sitului au fost identificate 14 tipuri de habitate de interes comunitar din cele 16 menționate în FS actualizat. Nu au fost observate habitatele 6520 Pajiști montane (afirmându-se în cadrul Planului că au fost găsite urme, numai sub formă extrem de degradată, fiind extrem de dificilă sau imposibilă refacerea acestuia) și 7140 Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare (prezența habitatului fiind confirmată în vecinătatea sitului).

Situl constituie habitate favorabile pentru mai multe specii de mamifere (*Ursus arctos**, *Canis lupus**, *Lutra lutra*, *Lynx lynx*), amfibieni (*Bombina variegata*, *Triturus cristatus*, *T. vulgaris ampelensis*), pești (*Cottus gobio*, *Gobio uranoscopus*, *Sabanejewia aurata*, *Barbus biharicus*), ciclostomi (*Eutontomyzon danfordi*), insecte (lepidodoptere - *Lycaena dispar*, ortoptere-*Odontopodisma rubripes*) menționate în anexa II a DH.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Situl se suprapune parțial cu 15 rezervații naturale (din care 8 sunt reprezentate de peșteri), cât și cu aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0115 Crișul Repede – Valea Iadului pe o suprafață de 11373,78 ha.

Peșterile constituie habitat favorabil pentru mai multe specii de chiroptere precum: *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibresii*, *Myotis bechesteinii*, *M. blythii*, *M. dasycneme*, *M. emarginatus*, *M. myotis*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros*, *Rhinolophus blasii*, *Rhinolophus euryale* menționate în anexa II a DH. Alte specii importante de chiroptere, menționate în FS sunt: *Myotis brandtii*, *Plecotus auritus*, *Vespertilio murinus*.

În tabelul următor sunt prezentate rezervațiile naturale care se suprapun cu limitele sitului Natura 2000 ROSCI0062 conform Planului de management al sitului ROSCI0056 și suprafețele acestora conform APM Bihor (http://apmbh.anpm.ro/arii-naturale-protejate-de-interes-national/-/asset_publisher/3N0LCSrYrj6u/content/arii-naturale-protejate-de-interes-national-din-judetul-bihor).

Tabelul nr. 12-4 Rezervații naturale prezente în limitele sitului de importanță comunitară

Cod	Denumire	Categorie	Suprafața (ha)
2.165	Defileul Crișului Repede	Rezervație naturală mixtă	219
2.166	Peștera Ciurului Ponor	Rezervație științifică	1
2.167	Peștera Ciurului Izbuc	Rezervație științifică	0,10
2.168	Peștera Osoiu	Monument al naturii	0,10
2.170	Peștera din Valea Leșului	Monument al naturii	0,10
2.171	Peștera Vântului	Monument al Naturii	0,10
2.190	Lentila 204 Brusturi Cornet	Rezervație naturală	0,10
2.193	Peștera Meziad	Monument al naturii	0,10
2.196	Peștera Vacii	Monument al naturii	0,10
2.197	Peștera Gruet	Monument al naturii	0,10
2.185	Gruul Pietrei	Rezervație naturală	0,4
2.198	Peștera Igrita	Monument al naturii	0,10
2.199	Peștera Farcu	Monument al naturii	0,10
2.200	Peștera Toplița	Rezervație științifică	0,10
2.192	Locul fosilifer de la Cornișel	Rezervație naturală	0,010

Conform Planului de management pentru situl ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului aprobat prin Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1202/2016, scopul declarării acestui sit este de protejare a peisajului și a diversității ecologice și culturale, pe un eșantion reprezentativ din teritoriul național al României și al Munților Apuseni. Obiectivele specifice managementului acestui sit Natura 2000 sunt următoarele:

- Menținerea stării ecologice favorabile a speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate situl și rezervațiile; menținerea efectivelor populaționale în limitele sustenabilității sau refacerea acestora, după caz;

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

- Menținerea suprafețelor de reproducere și hrănire pentru speciile pentru care a fost declarat situl și evitarea fragmentării habitatului;
- Organizarea activității umane în perimetrul sitului și în apropierea sa, unde este relevant, cu mijloace legale și prin conștientizare pentru asigurarea condițiilor necesare dezvoltării durabile locale și pentru menținerea serviciilor ecosistemelor;
- Asigurarea conectivității cu celelalte situri ale Rețelei Natura 2000 în profil teritorial, în județ și în regiune sau cu care există legături ecologice funcționale.

ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea

Situl de importanță comunitară ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea a fost înființat prin Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr.1965/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată. Arealul sitului a cărui suprafață este de 1996,30 ha, este localizat în Depresiunea Vad – Borod, în partea nord – vestică a Munților Apuseni, extinsă de-a lungul culoarului Crișului Repede, depresiune mărginită la nord de masivul Plopiș, iar la sud de Munții Pădurea Craiului. Din punct de vedere administrativ, arealul este localizat pe teritoriul județului Bihor.

ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea a fost declarat ca arie naturală protejată, în anul 2007. Conform FS 2007 situl a fost desemnat pentru protecția unui tip de habitat comunitar 92A0 și a 6 specii de interes comunitar. Ulterior, după cercetările realizate pentru întocmirea Planului de Management integrat care a fost aprobat în anul 2016, s-au identificat o serie de modificări din punct de vedere al habitatelor și speciilor existente pe suprafața sit-ului. Astfel, habitatul de interes conservativ 92A0 Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba* (menționat în Formularul Standard Natura 2000, 2017) nu a fost identificat. În schimb, au fost identificate alte 3 habitate de interes comunitar (3150, 3270, 6430), și un habitat prioritar (91E0*) ce este menționat în FS actualizat (2020), în cadrul căruia sunt menționate și 15 specii de interes comunitar.

Scopul managementului integrat al ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea și al ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede îl constituie conservarea habitatelor și speciilor de interes comunitar prezente aici și dezvoltarea durabilă a comunităților din zonă prin păstrarea activităților tradiționale și ecoturism.

Obiectivele generale ale planului integrat de management al siturilor prevăd abordarea a 4 teme pe perioada implementării: managementul biodiversității, dezvoltare durabilă, conștientizare și educație și administrarea și managementul efectiv al sitului.

În vederea îndeplinirii obiectivelor generale, se vor dezvolta activități distincte sau măsuri restrictive în funcție de complexitatea fiecărui obiectiv specific. Obiectivele specifice al fiecărui obiectiv general sunt prezentate în tabelul următor.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Tabelul nr. 12-5 Obiectivele specifice fiecărui obiectiv general

OG 1 Menținerea sau ameliorarea stării de conservare identificate pentru habitatele și speciile de interes comunitar pentru care a fost desemnat situl Natura 2000	OS 1 Continuarea identificării și cartării speciilor și habitatelor de interes comunitar
	OS 2 Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor
	OS 3 Aplicarea măsurilor pentru asigurarea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes comunitar
	OS 4 Îmbunătățirea managementului terenurilor din sit, astfel încât acesta să contribuie la menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor și speciilor de interes comunitar
OG 2 Promovarea unei dezvoltări durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea sitului prin păstrarea activităților tradiționale și ecoturism	OS 5 Promovarea unor forme de vizitare și turism în concordanță cu obiectivele de conservare ale sitului Natura 2000
	OS 6 Promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichetate cu sigla siturilor
	OS 7 Promovarea utilizării durabile a pajiștilor și terenurilor umede
	OS 8 Promovarea utilizării durabile a terenurilor forestiere
OG 3 Creșterea gradului de informare a publicului referitor la valorile naturale ale sitului și activitățile cu impact negativ asupra acestora	OS 9 Susținerea și promovarea educației ecologice prin realizarea de activități educative pe tema conservării naturii
	OS 10 Îmbunătățirea atitudinii factorilor interesați prin informare și conștientizare cu privire la valorile naturale din interiorul siturilor Natura 2000
OG 4 Asigurarea unui management eficient și adaptabil al sitului prin susținerea unei structuri funcționale de management pe durata de aplicare a planului de management	OS 11 Îmbunătățirea logisticii necesare pentru exercitarea eficientă a atribuțiilor custodelui
	OS 12 Asigurarea integrității sitului și a respectării planului de management prin controale periodice
	OS 13 Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea planului de management
	OS 14 Asigurarea unui nivel adecvat de pregătire a personalului implicat în gestionarea custodiei sitului
	OS 15 Realizarea raportărilor necesare către autorităților competente din domeniul protecției mediului
	OS 16 Actualizarea Formularului Standard de caracterizare a sitului Natura 2000 ROSCI0050

ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede

Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede alcătuiesc o zonă naturală de tip SPA - arie de protecție specială avifaunistică, situată în centrul județului Bihor, pe teritoriile administrative ale comunelor: Aștileu, Ineu, Lugașu de Jos, Oșorhei, Săcădat, Tileagd și Țețchea și pe cele ale orașelor Aleșd și Oradea. Situl este străbătut de drumul național DN1, care leagă municipiul Cluj



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Napoca de Oradea și este poziționat paralel cu axul CF pe o lungime de aproximativ 28 km. Aria naturală se afla la o distanță minimă de 700 m de limitele amprizei proiectului. Lacurile sunt împrejmuite de localități (Săbolciu, Ulieacu de Criș, Urvind, Lugașu de jos, Aleșd, Chistag, Țețechea, Telechiu, Poșoloaca, Tileagd, Fughiu) și terenuri agricole.

Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede (cu o suprafață de 1858 ha) a fost declarată arie de protecție specială avifaunistică prin Hotărârea de Guvern nr. 971 din 5 octombrie 2011 (pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România).

Încadrat în bioregiunea geografică continentală din bazinul mijlociu al Crișului Repede, ce include lacurile de acumulare Lugașu și Tileagd, situl dispune de patru tipuri de habitate naturale: Ape dulci continentale (stătătoare și curgătoare), Culturi cerealiere extensive (inclusiv culturile de rotație cu dezmiriștire), Plantații de arbori sau arbusti (inclusiv livezi, crânguri, vii) și Alte terenuri arabile, ce asigură condiții de odihnă, hrănire, cuibărire și iernat pentru diferite specii de păsări acvatice printre care și speciile prioritare *Clangula hyemalis**, *Gavia arctica**, *Haliaeetus albicilla**, *Melanitta fusca**

La baza desemnării sitului se află mai multe specii avifaunistice protejate la nivel european prin Directiva 79/409/CEE din 2 aprilie 1979 (privind conservarea păsărilor sălbatice) sau aflate pe lista roșie a IUCN.

În planul integrat de management al sitului ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede sunt prevăzute aceleași obiective generale și specifice în vederea atingerii scopului de conservarea a habitatelor și speciilor de interes comunitar prezente aici și de dezvoltare durabilă a comunităților din zonă prin păstrarea activităților tradiționale și ecoturism.

ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea Iadului

Aria naturală protejată de interes avifaunistic ROSPA0115 Defileul Crișului – Valea Iadului a fost declarată în anul 2011, având o suprafață totală de 17162,40 ha. Limitele acesteia se suprapun parțial cu două situri de importanță comunitară:

- ROSCI0062 Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului – zona de suprapunere cu o suprafață de 11374 ha;
- ROSCI0262 Valea Iadului – zona de suprapunere cu o suprafață de 371 ha.

Conform Formularului Standard, situl adăpostește efective semnificative ale mai multor specii de păsări din Anexa I a Directivei Păsări precum: acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), viesparul



MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

(*Pernis apivorus*), buha mare (*Bubo bubo*), ciocănitoarea cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*) și muscarul gulerat (*Ficedula albicollis*).

Zona propusă cuprinde câteva chei și stâncării, păduri de foioase bătrâne, pășuni și terenuri arabile. În zonă cuibăresc două perechi de acvilă de munte pentru care au fost incluse și teritoriile de vânătoare.

De asemenea, situl vizat se suprapune peste rezervațiile naturale Defileul Crișului Repede, Peștera Vântului și Peștera cu apă din Valea Leșului.

În planul integrat de management al siturilor de importanță comunitară ROSCI0262 Valea ladei și ROSPA0115 Defileul Crișului Repede - Valea ladei, aria de protecție specială avifaunistică este tratată doar în zona de suprapunere cu situl de importanță comunitară. Siturile de importanță comunitară prezentate mai jos nu se intersectează cu ampriza proiectului dar sunt identificate în proximitatea acestora, în limita a 5 km distanță față de proiect, situația distanței acestora față de ampriza proiectului fiind prezentată anterior.

ROSCI0322 Muntele Șes

Situl Natura 2000 ROSCI0322 Muntele Șes a fost declarat pentru conservarea unor specii și habitate de importanță comunitară menționate în anexele 2 și 3 la Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare.

Situl ROSCI0322 Muntele Șes include în suprafața sa, pe raza localității Plopiș, județul Sălaj, o singură rezervație naturală: Rezervația Naturală Mlaștina de la Iaz (2.691, categoria IV IUCN).

Situl Natura 2000 ROSCI0322 Muntele Șes este situat în Regiunea de Dezvoltare Nord-Vest, pe teritoriul a trei județe, Bihor, Cluj și Sălaj, pe raza administrativ teritorială a următoarelor comune:

- Bihor: Aleșd, Aușeu, Borod, Bratca, Brusturi, Derna, Lugașu de Jos, Popești, Suplacu de Barcău, Șinteu;
- Cluj: Negreni;
- Sălaj: Halmășd, Marca, Plopiș, Sâg, Valcău de Jos.

Limitele sitului se află la o distanță de aproximativ 800 m față de limitele liniei CF.

Pe suprafața sitului, în partea de est - sud-est, se găsește Mlaștina de la Iaz, rezervație naturală de tip floristic, faunistic, paleontologic și peisagistic, cu suprafață de 10 ha, în care obiectivele de protecție (conform Planului de Management al Mlaștinii de la Iaz, avizul nr. 5277/20.10.2011 emis de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Cluj-Napoca) sunt reprezentate habitate și specii de plante de turbărie.



MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Conform Anexei nr. 3 la Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011, referitoare la Lista tipurilor de habitate și a speciilor de interes comunitar pentru care a fost declarat fiecare sit de importanță comunitară, precum și Anexei nr. 6 referitoare la Formularele standard ale siturilor Natura 2000, situl Natura 2000 ROSCI0322 Muntele Șes a fost declarat pentru mai multe habitate și specii de interes comunitar printre care se numără habitatele prioritare 40A0* - Tufărișuri subcontinentale peri-panonice, 6240* - Pajiști stepice subpanonice și 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) precum și speciile prioritare *Canis lupus**, *Austropotamobius torrentium** și *Rosalia alpina**.

Situl este important pentru mai multe specii de mamifere (*Canis lupus**, *Lynx lynx*, *Lutra lutra*, *Myotis myotis*), amfibieni (*Bombina variegata*, *Triturus cristatus*), respectiv nevertebrate (*Austropotamobius torrentium**, *Crabus variolosus*, *Isophya stysi*, *Rosalia alpina**), menționate în Anexa II a DH.

Situl a fost luat în considerare pentru analiza unui potențial impact, datorită prezenței carnivorelor *Canis lupus** și *Lynx lynx*, având în vedere posibilul efect de barieră ecologică cauzat de linia CF. Mai multe detalii cu privire la impactul asupra deplasării acestor specii sunt prezentate în cadrul secțiunii 12.5 a prezentului memoriu.

ROSPA0103 Valea Alceului

Situl a fost luat în considerare, deoarece în apropierea liniei CF sunt habitate favorabile pentru păsări răpitoare de interes comunitar (ce sunt menționate în FS al sitului) reprezentate de terenuri agricole, astfel încât s-a avut în vedere riscul de coliziune.

Situl a fost desemnat prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011, pentru protejarea mai multor specii de păsări de interes comunitar, majoritatea fiind răpitoare de zi (*Aquila heliaca*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *C. cyaneus*, *C. macrourus*, *C. pygargus*, *F. tinnunculus*, *F. cherrug*, *Pernis apivorus* etc.) Situl constituie habitate favorabile pentru o specie de interes conservativ la nivel global, *Falco vespertinus*.

12.3. PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PROIECTULUI

În cele ce urmează prezentăm date referitoare la efectivele și suprafețele acoperite de habitate și specii de interes comunitar la nivelul sitului, dar și observații asupra componentelor de biodiversitate din zona proiectului.



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Situl ROSCI0062 Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului

Habitatele aflate la o distanță semnificativă față de proiect, și pentru care nu se preconizează nici o formă de impact asupra acestora sunt: 7230, 9110, 9130, 9150, 9170, 91M0, 91V0, 9410.

În tabelul următor sunt prezentate habitatele de interes comunitar, suprafețele acestora ocupate în sit și starea de conservare conform Planului de management al sitului ROSCI0062.

Tabelul nr. 12-6 Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar conform Planului de management

Cod habitat	Denumirea habitatului	Stare de conservare în sit conform FS actualizat al sitului			Stare de conservare în sit conform Planului de Management	
		Reprezentativitate ¹	Conservare	Global	Suprafața habitatului (ha)	Global
40A0*	Tufișuri subcontinentale peripanonice	B	B	B	1,84042	Favorabilă
6430	Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin	B	B	B	26,0298	Favorabilă
6520	Pajiști montane	B	B	B	Nu a fost identificat în sit	-
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare	B	B	B	Nu a fost identificat în sit	-
7230	Mlaștini alcaline	B	B	B	0,2789	Nefavorabilă-inadecvată
8220	Pante stâncoase silicioase cu vegetație csamofitică	B	B	B	6,6888	Favorabilă
8310	Grote neexploatate turistic	A	B	B	Necunoscută	Favorabilă
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	C	C	C	149,8570	Favorabilă
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	A	B	B	2683,9	Favorabilă
9150	Păduri medieuropene de fag de tip <i>Cephalanthero-Fagion</i>	A	B	B	0,205367	Favorabilă
9170	Stejiariș cu <i>Galio-Carpinetum</i>	B	B	B	768,9250	Favorabilă

¹ Gradul de reprezentativitate exprimă măsura pentru cât de "tipic" este un habitat



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Cod habitat	Denumirea habitatului	Stare de conservare în sit conform FS actualizat al sitului			Stare de conservare în sit conform Planului de Management	
		Reprezentativitate ¹	Conservare	Global	Suprafața habitatului (ha)	Global
9180*	Păduri de pantă, grohotiș sau ravene cu <i>Tilio-Acerion</i>	A	B	B	22,6767	Favorabilă
91H0*	Păduri panonice cu <i>Quercus pubescens</i>	B	B	B	26,6151	Favorabilă
91M0	Păduri panonice-balcanice de stejar turcesc	B	B	B	157,9940	Favorabilă
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	B	B	B	1203,1200	Favorabilă
9410	Păduri acidofile cu <i>Picea</i> din etajele alpine montane	C	B	B	5,50682	Favorabilă

¹ - A- Excelentă; B – Bună; C- Semnificativă

După cum rezultă din tabelul prezentat anterior, starea tuturor tipurilor de habitate de interes comunitar este favorabilă din punct de vedere al structurii și funcțiilor, al perspectivelor rezultând o stare globală favorabilă de conservare a habitatelor, însă cu excepția habitatului 7230, având o stare globală de conservare nefavorabilă – inadecvată.

În ceea ce privește speciile de faună, de interes comunitar, în tabelul următor, prezentăm efectivele și starea de conservare în situri, a acestora conform Planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului.

Tabelul nr. 12-7 Speciile de interes comunitar din situl ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului

Grup taxonomic	Cod Natura 2000	Denumirea speciei	Statut de prezentă (temporal)	Statut de prezentă (spațial)	Statut de prezentă (management)	Abundență	Starea de conservare globală în sit
Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Comună	Favorabilă
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Certă	Favorabilă
	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Certă	Nefavorabilă - rea
Mamifere	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Rară	Favorabilă
	1352*	<i>Canis lupus</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Izolată	Nefavorabilă - inadecvată
	1355	<i>Lutra lutra</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Rară	Nefavorabilă - inadecvată
	1361	<i>Lynx lynx</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Rară	Nefavorabilă - inadecvată
	1354*	<i>Ursus arctos</i>	Rezidentă	Rară	Nativă	Rară	Nefavorabilă - inadecvată



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Grup taxonomic	Cod Natura 2000	Denumirea speciei	Statut de prezentă (temporal)	Statut de prezentă (spațial)	Statut de prezentă (management)	Abundență	Starea de conservare globală în sit
	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Favorabilă
	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Neevaluată
	1307	<i>Myotis blythii</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Favorabilă
	1318	<i>Myotis blythii dasycheme</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Rară	Neevaluată
	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Rară	Favorabilă
	1324	<i>Myotis myotis</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Favorabilă
	1306	<i>Rhinolophus blasii</i>	-	-	-	-	Neevaluată
	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Certă	Favorabilă
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Favorabilă
	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Favorabilă
Nevertebrate	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Certă	Nefavorabilă - inadecvată
	4052	<i>Odontopodisma rubripes</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Certă	Nefavorabilă - inadecvată
Pești	7013	<i>Barbus biharicus</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Favorabilă
	6965	<i>Cottus gobio</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Favorabilă
	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Incertă	Nefavorabilă - rea
	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Certă	Nefavorabilă - rea
	5197	<i>Sabanejewia balcanica</i>	-	-	-	-	Neevaluată
Plante	4097	<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	-	Marginală	Nativă	Certă	Favorabilă
	1477	<i>Pulsatilla patens</i>	-	Marginală	Nativă	Certă	Favorabilă
	2186	<i>Syringa josikaea</i>	-	-	-	-	Neevaluată (Specia nu a fost identificată în sit)

În cele ce urmează prezentăm câteva aspecte surprinse în cadrul activităților de teren:

- Având în vedere că proiectul prevede și apărări de maluri cu gabioane, respectiv ancoramente, este important de menționat și câteva aspecte legate de vegetația ripariană. Conform Planului de management singurul habitat dependent de apă este habitatul 6430. În urma investigațiilor în teren a fost observat doar un pâlc cu *Petasites albus* (specie caracteristică habitatului 6430, fiind identificat pe malul râului Crișul Repede, în afara limitelor proiectului - în zona cascadei Vadu Crișului).
- În zona proiectului s-a remarcat că vegetația ripariană este reprezentată de fitocenoze cu *Alnus glutinosa*, *Salix spp.*, *Populus spp.*, ce sunt caracteritice habitatului 91E0*, dar nu s-au identificat suficiente elemente care să încadreze aceste fitocenoze în habitatul prioritar de interes comunitar 91E0*. Acest tip de habitat nu este menționat în FS al sitului și nici în

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Planul de management. De asemenea în anul 1966 a fost realizată lucrarea “Flora și vegetația Rezervației Naturale “Defileul Crișului Repede”, Rațiu și colab. 1966 în care este descrisă detaliat asociația *Aegopodio podagrariae-Alnetum glutinosae* Kárpáti et Jurko 1964 (cu *Alnus glutinosa* și *Aegopodium podagraria*) pe malurile Crișului Repede (asociație ce nu aparține niciunui tip de habitat de interes comunitar). Asociația a fost identificată în teren în lunca Crișului Repede, lângă halta de mișcare Vadu Crișului și lângă tunelul CF Șuncuiuș. În stratul ierbos s-au remarcat specii caracteristice vegetației ripariene precum *Calamagrostis arundinacea*, *Eupatorium cannabinum*, *Aegopodium podagraria* etc. De asemenea, atât în stratul arborescent cât și erbaceu s-au dezvoltat și specii alohtone invazive ca: *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoaccacia*, *Impatiens glandulifera*, *Erigeron canadensis* etc. Speciile invazive menționate anterior sunt dezvoltate și de-a lungul căii ferate în Defileul Crișului Repede, precum și în afara ariei naturale protejate.

- Proiectul prevede și lucrări de protecție versant cu plasă ancorată de înaltă rezistență, astfel încât este important de menționat că au fost observate și elemente floristice caracteristice versanților stâncoși (în zona proiectului, în cadrul sitului ROSCI0062), specifice habitatului de interes comunitar 8220 Versanți stâncoși cu vegetație csamofitică pe roci silicioase, precum *Poa nemoralis*, *Sedum maximum*, *Asplenium viride* și *Ceterach officinarum*.



Figura nr. 12-2 Vegetație dezvoltată de-a lungul căii ferate – specii invazive – cercul roșu – *Ailanthus altissima* (stânga) și aspectul vegetației ripariene cu *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana* (dreapta)



Figura nr. 12-3 Aspect al vegetației csamofitice caracteristice habitatului 8220 din zona proiectului

În ceea ce privește speciile de faună, în urma observațiilor efectuate în cadrul sitului ROSCI006, în zona proiectului au fost identificate mai multe specii, printre care și cele de interes comunitar menționate în anexele DH: *Lucanus cervus* (Anexa II), *Bombina variegata* (Anexa II, IV), *Rana dalmatina* (Anexa IV), *Natrix tessellata* (Anexa IV), *Podarcis muralis* (Anexa IV), *Lacerta viridis* (Anexa IV) etc. După cum s-a menționat anterior peșterile reprezintă un habitat pentru mai multe specii de lilieci, astfel încât în zona Peșterii Vadu Crișului a fost observat un exemplar aparținând speciei *Rhinolophus ferrumequinum*.

Prezența multor specii de faună s-a remarcat prin urmele lăsate (ingluvii, excremente, urme imprimate pe substrat etc), dar și prin metoda *camera trapping*. Pentru metoda camera trapping au fost montate mai multe camere în zonele de habitat favorabil al faunei din siturile investigate. Camerele sunt dotate cu capacități de înregistrare infraroșu, și au putut oferi informații asupra mișcărilor faunei atât în timpul zilei, cât și în timpul nopții. Astfel, au fost observate și urme de prezență ale speciei de interes comunitar *Lutra lutra* (imprimate pe substrat) în zona proiectului pe malul Crișului Repede (în cadrul rezervației naturale Defileul Crișului Repede), prezența speciei fiind surprinsă și prin metoda camera trapping, fiind înregistrată pe camerele video (amplasate în apropiere de localitatea Vadu Crișului – X = 310539,634, Y = 611166,856, X = 310576,276, Y = 611160,249) și la limita nord-estică a sitului lângă localitatea Vadu Crișului.

Datorită prezenței habitatelor favorabile pentru numeroase specii de faună, în cadrul sitului dar și în afara acestuia, au fost observate și exemplare aparținând mai multor specii (și/sau urme de prezență) precum *Capreolus capreolus*, *Meles meles*, *Talpa europaea*, *Sus scrofa*, *Bufo bufo*, etc.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Observațiile s-au realizat și în afara siturilor Natura 2000 pe lungimea liniei CF, astfel încât s-au identificat și specii ca *Vulpes vulpes*, *Pelophylax ridibundus*, *Anguis fragilis* etc.



Rhinolophus ferrumequinum



Bombina variegata



Lucanus cervus



Lutra lutra surprinsă de camera video

Figura nr. 12-4 Specii de faună identificate în zona proiectului

Situl ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea

În cazul acestui sit conform Formularului standard este menționată prezența unui singur tip de habitat de interes comunitar prioritar, respectiv 91E0*, însă în urma elaborării Planului de management au mai fost identificate încă 3 tipuri de habitate de interes comunitar. În tabelul următor sunt prezentate suprafețele pe care acestea le ocupă în sit și elemente ce țin de starea de conservare a habitatelor conform Planului de management al sitului.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Tabelul nr. 12-8 Descrierea habitatului de interes comunitar din interiorul ROSCI0050

Cod habitat	Denumirea habitatului	Stare de conservare în sit conform FS			Stare de conservare în sit conform Planului de Management			
		Reprezentativitate	Conservare	Global	Suprafața habitatului (ha)	Structura și funcțiile specifice habitatului	Perspective	Global
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion</i>)	B	B	B	254,58 ha	-	Favorabilă	Favorabilă
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip de <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	Nemenționat	Nemenționat	Nemenționat	47,12 ha	-	Nefavorabilă-rea	Nefavorabilă-inadecvată
3270	Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodion rubri</i> și <i>Bidention p.p</i>	Nemenționat	Nemenționat	Nemenționat	45,24 ha	-	Favorabilă	Favorabilă
6430	Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpin	Nemenționat	Nemenționat	Nemenționat	93,39 ha	Stabilă	Favorabilă	Favorabilă

După cum reiese în tabelul prezentat anterior, starea de conservare a habitatului prioritar de interes comunitar 91E0* este favorabilă. În ceea ce privește starea de conservare pentru cele 3 de habitate identificate suplimentar față de FS, starea de conservare globală este favorabilă pentru habitatele 3270 și 6430, și nefavorabilă-inadecvată pentru habitatul 3150 (ca efect a restrîngerii suprafeței și a alterării structurii și funcțiilor habitatului datorită presiunilor, dintre care cele mai importante sunt poluarea, eutrofizarea, pătrunderea de specii invazive și dragarea).



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Conform hărții de distribuție a habitatelor de interes comunitar, nici unul dintre habitatele identificate în urma investigațiilor pentru elaborarea Planului de management al sitului nu se suprapune cu limitele proiectului și nu sunt situate nici în imediata vecinătate a acestuia, ci la o distanță semnificativă.

În ceea ce privește prezența speciilor de faună de interes conservativ, în următorul tabel este prezentă situația acestora (statul de prezență, abundența, starea de conservare globală) la nivelul sitului, conform Planului de management integrat.

Este de menționat faptul că în cazul speciei *Barbus biharicus* au fost preluate datele speciei *Barbus meridionalis* întrucât în formularele standard mai vechi, inclusiv în cel din 2019 era menționată această specie, iar Planul de management a avut ca referință formularul din anul 2011. De asemenea, conform László și colab., 2016 este confirmată prezența speciei *Barbus biharicus* și în râul Crișul Repede.

Tabelul nr. 12-9 Speciile de interes comunitar din situl ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea

Grup taxonomic	Cod Natura2000	Denumirea speciei	Populația conform PM (indivizi)	Statut de prezență (temporal)	Statut de prezență (spațial)	Starea de conservare globală în sit
Amfibieni	1188	<i>Bombina bombina</i>	-	-	-	Specia nu a fost identificată în sit
	1193	<i>Bombina variegata</i>	300-600	Rezidentă	Larg răspândită	Nefavorabilă - rea
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	50-100	Rezidentă	Izolată	Nefavorabilă - rea
	4008	<i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	-	-	-	Specia nu a fost identificată în sit
Mamifere	1355	<i>Lutra lutra</i>	10-16	Rezidentă	Izolată	Nefavorabilă - inadecvată
	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	10-30	Rezidentă	Izolată	Nefavorabilă - rea
	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	-	-	-	Neevaluată
Nevertebrate	4052	<i>Odontopodisma rubripes</i>	-	-	-	Neevaluată (Specia nu a fost identificată în sit)
	1032	<i>Unio crassus</i>	100000	Rezidentă	Marginală	Favorabilă
Pești	7013	<i>Barbus biharicus</i>	500-1000	Rezidentă	Larg răspândită	Favorabilă
	6965	<i>Cottus gobio</i>	-	-	-	Neevaluată
	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	-	-	-	Neevaluată
	6145	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	100-500	Rezidentă	Marginală	Favorabilă

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Grup taxonomic	Cod Natura2000	Denumirea speciei	Populația conform PM (indivizi)	Statut de prezentă (temporal)	Statut de prezentă (spațial)	Starea de conservare globală în sit
Plante	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	-	-	-	Neevaluată (Specia nu a fost identificată în sit)
Reptile	1220	<i>Emys orbicularis</i>	50-100	Rezidentă	Izolată	Nefavorabilă - rea

În cele ce urmează, prezentăm câteva aspecte evidențiate în cadrul activităților desfășurate în teren.

În cadrul sitului Natura 2000 ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea au fost observate fitocenozes cu *Salix spp.* și *Populus spp.* ce sunt specifice habitatului prioritar de interes comunitar 91E0*, în zona podului de cale ferată situat peste râul Crișul Repede, însă zona este antropizată, vegetația fiind foarte degradată. Având în vedere gradul ridicat de antropizare în zonă și compoziția floristică puternic influențată de factorul antropic, nu a fost posibilă încadrarea fitocenozelor în habitatul 91E0*.

Prezența habitatului prioritar de interes comunitar 91E0* în cadrul sitului a fost confirmată și de hărțile de distribuție anexate Planului de management, însă nu și în zona podului de cale ferată. În figura următoare sunt prezentate câteva aspecte ale vegetației din cadrul sitului, în zona proiectului.

Observațiile s-au desfășurat în zona podului, dar și în vecinătate. Nu au fost observate specii de mamifere, amfibieni, reptile de interes comunitar la momentul investigațiilor.



Figura nr. 12-5 Aspectul vegetației ripariene cu *Salix alba*, în zona liniei CF în cadrul sitului ROSCI0050



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului

Având în vedere că în prezent nu există un Plan de management pentru situl ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului, în tabelul următor sunt prezentate listele speciilor de păsări confirmate în ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului, conform Formularului Standard actualizat (2020).

Tabelul nr. 12-10 Speciile de păsări confirmate în ROSPA0115 Defileul Crișului Repede – Valea Iadului, conform datelor din Formularul Standard (2020)

Nr. crt	Codul speciei	Denumire științifică	Tipul populației în relație cu situl*	Efectiv populațional estimat (p/i)**
1.	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	R	ND
2.	A223	<i>Aegolius funereus</i>	P	8 – 12 p
3.	A247	<i>Alauda arvensis</i>	R	ND
4.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	3 – 6 p
5.	A256	<i>Anthus trivialis</i>	R	ND
6.	A228	<i>Apus melba</i>	R	ND
7.	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	P	2 p
8.	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	P	30 – 40 p
9.	A215	<i>Bubo bubo</i>	P	2 – 3 p
10.	A087	<i>Buteo buteo</i>	P	ND
11.	A122	<i>Crex crex</i>	R	3 – 8 p
12.	A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	P	100 – 120 p
13.	A238	<i>Dendrocopos medius</i>	P	35 – 45 p
14.	A236	<i>Dryocopus martius</i>	P	25 – 30 p
15.	A099	<i>Falco subbuteo</i>	R	ND
16.	A321	<i>Ficedula albicollis</i>	R	3900 – 5300 p
17.	A320	<i>Ficedula parva</i>	R	500 – 700 i
18.	A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	P	1 p
19.	A338	<i>Lanius collurio</i>	R	250 – 300 p
20.	A246	<i>Lullula arborea</i>	R	200 – 300 p
21.	A270	<i>Luscinia luscinia</i>	R	ND
22.	A383	<i>Miliaria calandra</i>	R	ND
23.	A072	<i>Pernis apivorus</i>	R	20 – 30 p
24.	A234	<i>Picus canus</i>	P	65 – 75 p
25.	A220	<i>Strix uralensis</i>	P	13 – 15 p

* R - Specie rezidentă, C - Folosește arealul pentru reproducere, W – Folosește arealul pentru iernare, P – Folosește arealul temporar, în timpul migrației

** ND – Lipsă date; p – perechi; i – indivizi

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

În urma investigațiilor în teren, în zona analizată (observații în cadrul sitului în zona liniei CF, dar și întregul traseu al liniei CF și în vecinătate), datorită existenței habitatelor favorabile reprezentate de terenurile agricole, păduri (cuibărire), mici întinderi de apă stătătoare, pajiști, au fost observate păsări răpitoare de zi și de noapte, precum: *Buteo buteo*, *Accipiter nisus*, *Falco tinnunculus*, *F. subbuteo*, *Asio otus*, *Strix aluco*). S-a remarcat de asemenea și prezența a numeroase specii de paseriforme precum *Sylvia atricapilla*, *Turdus merula*, *T. philomelos*, *Sturnus vulgaris*, *Saxicola torquata*, *Picus viridis*, *Parus major*, *Sitta europaea*, *Parus ater*, *Motacilla cinerea*, *Lanius collurio*, *Fringilla coelebs*, *Carduelis chloris*, *Phylloscopus collybita*, *P. trochillus*, *Paser montanus* etc.. Dintre speciile menționate, 3 sunt listate în Anexa I a Directivei Păsări: *Ciconia ciconia*, *Fringilla coelebs* și *Lanius collurio*.



Buteo buteo



Sitta europaea



Poecile montanus



Parus major

Figura nr. 12-6 Aspecte ale avifaunei în situl Natura 2000 ROSCI0065



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

ROSCI0322 Muntele Șes

Situl Natura 2000 ROSCI0322 Muntele Șes se află la o disanță de aproximativ 0,8 km. Acesta a fost luat în considerare pentru analiza speciilor, datorită desemnării acestuia și pentru speciile de carnivore precum *Canis lupus** și *Lynx lynx*, acestea având o capacitate de deplasare pe distanțe mari. În tabelul următor prezentăm lista speciilor de interes comunitar din acest sit, conform Planului de management.

Tabelul nr. 12-11 Speciile de interes comunitar din situl ROSCI0322 Muntele Șes

Grup taxonomic	Cod Natura2000	Denumirea speciei	Statut de prezentă (temporal)	Statut de prezentă (spațial)	Statut de prezentă (management)	Abundență	Starea de conservare globală în sit
Mamifere	1352*	<i>Canis lupus</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Rară	Nefavorabilă - inadecvată
	1355	<i>Lutra lutra</i>	-	-	-	-	Neevaluată
	1361	<i>Lynx lynx</i>	Ocazional	Marginală	Nativă	Foarte rară	Nefavorabilă - rea
	1324	<i>Myotis myotis</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	150 - 250 indivizi	Favorabilă
Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Favorabilă
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Certă	Favorabilă
Nevertebrate	1093*	<i>Austropotamobium torrentium</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Rară	Favorabilă
	4014	<i>Carabus variolosus</i>	Rezidentă	Izolată	Nativă	Rară	Favorabilă
	4050	<i>Isophya stysi</i>	Rezidentă	Grupată	Nativă	Local comună	Favorabilă
	1087*	<i>Rosalia alpina</i>	Rezidentă	Larg răspândită	Nativă	Rară	Favorabilă

ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede

În următorul tabel sunt prezentate speciile de păsări confirmate în ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, conform Planului de management aprobat, alături de relația populațiilor prezente cu situl și efectivele acestora, acolo unde acestea au fost estimate.

Tabelul nr. 12-12 Speciile de păsări confirmate în ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede

Nr. crt.	Codul speciei	Specie	Efectiv populațional estimat (p/i)*	Starea de conservare
1.	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	100 - 200 i	Favorabilă
2.	A229	<i>Alcedo atthis</i>	20 - 30 p	Favorabilă



UNIUNEA EUROPEANĂ

COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Codul speciei	Specie	Efectiv populațional estimat (p/i)*	Starea de conservare
3.	A054	<i>Anas acuta</i>	300 - 500 i	Favorabilă
4.	A056	<i>Anas clypeata</i>	300 - 500 i	Favorabilă
5.	A052	<i>Anas crecca</i>	20 - 40 p reproducere / 1000 - 1500 i pasaj	Favorabilă
6.	A050	<i>Anas penelope</i>	300 - 500 i	Favorabilă
7.	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	2000 - 4000 p reproducere / 200 - 400 i pasaj	Favorabilă
8.	A055	<i>Anas querquedula</i>	1500 - 2000 p reproducere / 30 - 50 i pasaj	Favorabilă
9.	A051	<i>Anas strepera</i>	300 - 500 i	Favorabilă
10.	A028	<i>Ardea cinerea</i>	30 - 60 p reproducere / 1000 - 1500 i pasaj	Favorabilă
11.	A059	<i>Aythya ferina</i>	200 - 400 p reproducere / 2000 - 3500 i pasaj	Favorabilă
12.	A061	<i>Aythya fuligula</i>	500 - 800 i	Favorabilă
13.	A062	<i>Aythya marila</i>	20 - 50 i	Favorabilă
14.	A060	<i>Aythya nyroca</i>	500 - 100 i	Favorabilă
15.	A067	<i>Bucephala clangula</i>	500 - 1000 i	Favorabilă
16.	A136	<i>Charadrius dubius</i>	20 - 30 p reproducere / 100 - 200 i pasaj	Favorabilă
17.	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	40 - 50 p	Favorabilă
18.	A030	<i>Ciconia nigra</i>	10 - 20 i	Favorabilă
19.	A064	<i>Clangula hyemalis*</i>	Nu a fost identificată în teren	Necunoscută
20.	A036	<i>Cygnus olor</i>	2 - 4 p reproducere / 20 - 40 i pasaj	Favorabilă
21.	A027	<i>Egretta alba</i>	20 - 40 p	Favorabilă
22.	A026	<i>Egretta garzetta</i>	20 - 40 p	Favorabilă
23.	A379	<i>Emberiza hortulana</i>	30 - 70 p	Favorabilă
24.	A125	<i>Fulica atra</i>	600 - 800 p reproducere / 2000 - 3000 i pasaj	Favorabilă
25.	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	200 - 300 i	Favorabilă
26.	A123	<i>Gallinula chloropus</i>	300 - 500 p	Favorabilă
27.	A002	<i>Gavia arctica*</i>	Nu a fost identificată în teren	Necunoscută
28.	A001	<i>Gavia stellata</i>	30 - 60 i	Favorabilă
29.	A075	<i>Haliaeetus albicilla*</i>	Nu a fost identificată în teren	Necunoscută

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Codul speciei	Specie	Efectiv populațional estimat (p/i)*	Starea de conservare
30.	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	130 - 170 p	Favorabilă
31.	A338	<i>Lanius collurio</i>	30 - 40 i	Favorabilă
32.	A459	<i>Larus cachinnans</i>	40 - 70 p	Favorabilă
33.	A182	<i>Larus canus</i>	50 - 100 i	Favorabilă
34.	A179	<i>Larus ridibundus</i>	50 - 100 p	Favorabilă
35.	A066	<i>Melanitta fusca*</i>	Nu a fost identificată în teren	Necunoscută
36.	A068	<i>Mergus albellus</i>	100 - 150 i	Favorabilă
37.	A070	<i>Mergus merganser</i>	100 - 150 i	Favorabilă
38.	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	10 - 20 p reproducere / 60 - 80 i pasaj	Favorabilă
39.	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	15 - 40 i	Favorabilă
40.	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	800 - 1200 i	Favorabilă
41.	A151	<i>Philomachus pugnax</i>	300 - 600 i	Favorabilă
42.	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	300 - 400 p	Favorabilă
43.	A193	<i>Sterna hirundo</i>	10 - 15 p	Favorabilă
44.	A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	400 - 700 p reproducere / 50 - 70 i pasaj	Favorabilă
45.	A165	<i>Tringa ochropus</i>	100 - 150 i	Favorabilă
46.	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	20 - 40 p	Favorabilă

* p – perechi; i – indivizi

După cum reiese din tabelul de mai sus, speciile de păsări identificate în sit au starea de conservare favorabilă (la starea de conservare cunoscută), cu rapoarte aproximativ egale între habitatele actuale și habitatele favorabile de referință, respectiv între populația actuală și populația de referință pentru starea de conservare favorabilă.

În urma investigațiilor în teren în cadrul acestui sit s-au observat numeroase specii de păsări acvatice cu efective semnificative aparținând speciilor *Anas platyrhynchos*, *A. crecca*, *Cygnus olor*, *Fulica atra*, *Ardea alba*, *Podiceps cristatus*, *Phalacrocorax carbo*, *Larus cahinnans*, *Ciconia ciconia* etc. dar și răpitoare precum *Circus aeruginosus*, *Buteo buteo*.

În figura următoare prezentăm câteva aspecte ale avifaunei din zona lacurilor de acumulare.

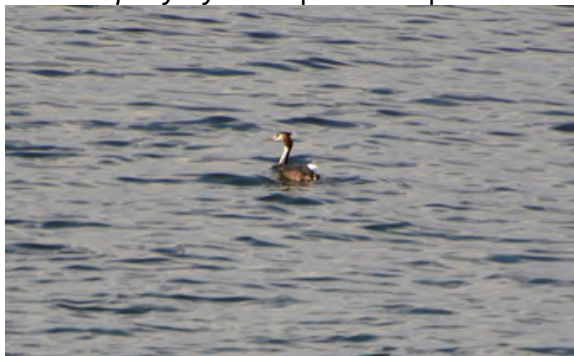
MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”



Exemplare de *Cygnus olor*, *Fulica atra*, *Anas platyrhynchos* pe luciul apei



Circus aeruginosus



Podiceps cristatus



Aspect general al habitatului acvatic

Figura nr. 12-7 Speciile de păsări observate în zona lacurilor de acumulare

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

ROSPA0103 Valea Alceului

În cazul sitului ROSPA0103, unele specii de păsări au starea de conservare medie sau redusă (C)², conform FS actualizat. Este necesar de menționat că în tabelul următor sunt prezentate efectivele speciilor de păsări ce au fost analizate în cadrul Planului de management al sitului, dar raportate la FS din 2011. Date legate de starea de conservare a speciilor au fost extrase, însă din FS actualizat, ce conține un număr mai mare de specii de păsări (au fost adăugate 13 specii de păsări).

Tabelul nr. 12-13 Speciile de păsări prezente în situl ROSPA0103 Valea Alceului, conform Planului de management al sitului și FS

Nr. crt.	Specia	Efective conform FS 2011			Efective conform PM			Starea de conservare FS 2020**
		Reproducere	Iernat	Pasaj	Reproducere	Iernat	Pasaj	
1.	<i>Alcedo atthis</i>	3 – 6 p	-	-	7-11 p	-	-	C
2.	<i>Anthus campestris</i>	4-6 p	-	-	2 -4 p	-	-	C
3.	<i>Asio otus</i>	1-4 p	-	-	10-20 p	-	-	-
4.	<i>Aythya nyroca</i>	1-2 p	-	10 – 30 i	2 -4 p	-	-	C
5.	<i>Botaurus stellaris</i>	1 p	-	-	5-7 p	-	-	C
6.	<i>Chilodonia hybridus</i>	0 – 7 p	-	40 – 80 i	3 -6 p	-	30 – 50 i	-
7.	<i>Circaetus gallicus</i>	-	-	1-2 i	-	-	5-15 i	-
8.	<i>Circus cyaneus</i>	-	5-10 i	-	-	12 – 18 i	-	C
9.	<i>Circus pygargus</i>	1 p	-	-	0 -1 p	-	-	B
10.	<i>Columba palumbus</i>	2-5 i	-	-	10 – 20 p	-	-	-
11.	<i>Corvus frugilegus</i>	230 -250 p	-	-	375-407 p	-	-	C
12.	<i>Egretta alba</i>	-	-	20 -40 i	-	-	26 - 52	C
13.	<i>Egretta gazetta</i>	10-14 i	-	30 -70 i	4 -6 p	-	25 -40 i	C
14.	<i>Falco cherrug</i>	1-2	-	-	0 -1 p	-	-	C
15.	<i>Falco columbarius</i>	-	1-3 i	-	-	1-2 i	-	C
16.	<i>Falco tinnunculus</i>	30 – 40 p	-	-	50 – 60 p	-	-	B
17.	<i>Falco vespertinus</i>	24-35	-	150 – 300 i	32 -39 p	-	-	B
18.	<i>Grus grus</i>	-	-	0 – 2- i	-	-	-	-
19.	<i>Ixobrychus minutus</i>	4-8 p	-	-	12- 16 p	-	-	-
20.	<i>Lanius collurio</i>	40 – 60 p	-	-	12-16 p	-	-	-

² Ordinul 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare al acestuia

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Specia	Efective conform FS 2011			Efective conform PM			Starea de conservare FS 2020**
		Reproducere	Iernat	Pasaj	Reproducere	Iernat	Pasaj	
21.	<i>Lanius minor</i>	8-12 p	-	-	6 -10 p	-	-	-
22.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	4 -6 i	-	15-20 i	5 -10	-	2 -3 i	-
23.	<i>Pelgadis falcinellus</i>	-	-	0-22 i	-	-	-	-
24.	<i>Philomachus pungax</i>	-	-	60 – 120 i	-	-	58 – 89 i	-
25.	<i>Platalea leucordia</i>	8 -22 i	-	30-50 i	4-9 i	-	16 – 39 i	B
26.	<i>Tringa glareola</i>	-	-	100 – 200 i	-	-	35 -50 i	-

* p – perechi; i – indivizi

** C – redusă, B – bună

Tabelul nr. 12-14 Specii de păsări adăugate în FS actualizat

Nr. crt.	Specia	Efective conform FS 2020			Starea de conservare
		Concentrare (C)	Reproducere (R)	Permanent (P)	
1.	<i>Aquila heliaca</i>	0-2 i			
2.	<i>Ardea purpurea</i>		3-5 p		C
3.	<i>Ardeola ralloides</i>		1-3 p		
4.	<i>Ciconia ciconia</i>		2-3 p		C
5.	<i>Ciconia nigra</i>	50-80 i			
6.	<i>Circus aeruginosus</i>		3-5 p		C
7.	<i>Circus aeruginosus</i>	500-700 i			C
8.	<i>Circus macrourus</i>	10-20 i			C
9.	<i>Dendrocopos syriacus</i>			3-5 p	
10.	<i>Himantopus himantopus</i>		0-3 p		
11.	<i>Pernis apivorus</i>	150-250 i			C
12.	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	20-30 i			C
13.	<i>Recurvirostra avosetta</i>	20-30 i			
14.	<i>Sterna hirundo</i>		5-10 p		C

* p – perechi; i – indivizi, C- redusă

12.4. JUSTIFICAREA LEGĂTURII DIRECTE A PROIECTULUI ȘI NECESITATEA ACESTUIA PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

Proiectul nu este legat în mod direct de managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

12.5. ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR

Analiza preliminară a impactului potențial generat de proiect asupra elementelor naturale cu valoare conservativă a urmărit identificarea și studierea acelor forme de impact pentru care există riscul atingerii unor praguri semnificative în absența unor măsuri de evitare și reducere a impactului. Impactul potențial pe care proiectul îl poate genera asupra componentelor de biodiversitate se poate manifesta diferit în funcție de etapa proiectului.

• Etapa de execuție a proiectului

În această etapă se estimează a se produce următoarele tipuri de impacturi: pierderea de habitate, alterarea habitatelor, perturbarea activității speciilor și reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de faună sălbatică ca urmare a coliziunii indivizilor cu traficul de șantier.

Pierderea de habitate

Această formă de impact apare în etapa de construcție și se extinde la nivelul tuturor suprafețelor terestre și acvatice ce vor suferi modificări ireversibile (ex: suprafețele ocupate cu construcții definitive). Proiectul analizat constă în principal în modernizarea unei structuri existente, însă vor exista și suprafețe suplimentare ce vor fi ocupate de proiect, fie ca urmare a modificărilor locale de traseu, fie ca urmare a realizării lucrărilor de electrificare sau a altor soluții tehnice ce implică suprafețe suplimentare de teren. Pentru aprecierea preliminară a impactului cauzat de pierderea de habitate au fost analizate elementele structurale ale căii ferate ce vor fi amenajate în interiorul siturilor Natura 2000 (suprastructură, lucrări de apărare, consolidare și protecție, poduri, podețe etc), limitele proiectului și distribuția habitatelor Natura 2000 (conform hărților de distribuție anexate Planurilor de management ale siturilor Natura 2000 intersectate ROSCI0050 și ROSCI0062).

În cazul sitului ROSCI0050, habitatul prioritar de interes comunitar 91E0* nu este intersectat de proiect.

În cazul sitului ROSCI0062, conform Rațiu și colab. 1966, arinișurile au fost defrișate masiv în Defileul Crișului Repede odată cu construirea căii ferate. Zăvoitul de la Baia Cocoșului a fost complet defrișat, iar vechile arinișuri au fost reduse la un cordon de arbori înșiruiți de-a lungul ambelor maluri ale Crișului. În lunca largă a Șuncuiușului rămăseseră câteva pâlcuri izolate de arini, ce au arătat extinderea masivă a fitocenozelor cu *Alnus glutinosa*. Fitocenozele erau extrem de degradate și ruderalizate, dar a fost posibilă încadarea la asociația *Aegopodio podagrariae-Alnetum glutinosae* Kárpáti et Jurko 1964 (nu aparține niciunui tip de habitat de interes comunitar). Având în vedere că arinișurile constituie habitat favorabil pentru mai multe specii de faună, este necesară evitarea pe cât de mult posibil a tăierii vegetației de pe maluri.

Linia CF este poziționată de-a lungul Crișului Repede în cadrul ROSCI0062 și este posibil ca habitatul prioritar de interes comunitar 9180* să fie intersectat de ampriza proiectului la baza versantului (de clarificat după elaborarea Obiectivelor specifice de conservare pentru sit), în Planul de management fiind menționat faptul că habitatul este localizat pe panta dinspre calea



UNIUNEA EUROPEANĂ



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

ferată. Conform estimărilor, pierderea/ alterarea ar fi sub 1 % din suprafața totală a habitatului din cadrul sitului.

Habitatul de interes comunitar 8220 este localizat pe stâncăriile de pe versantul drept, în două zone din partea nordică a sitului, și poate fi intersectat de proiect marginal, având în vedere că ampriza stăbăte stâncării cu vegetație cuprinse între km pr. 604 + 300 – 604+400, vegetația fiind localizată și desupra tunelului aflat sub dealul Baia Cocoșului (km pr. 602+000 – 602+200). Este posibil ca în urma implementării proiectului acest habitat să sufere o pierdere/ alterare de sub 1% din suprafața totală din sit (de clarificat după elaborarea Obiectivelor specifice de conservare pentru sit).

În ceea ce privește habitatele de interes comunitar 40A0*, 8310, 6430, 7230, 91M0, 9130, 91H0*, 9410, 91V0, 9170, 9110, 9150 se consideră că nu vor exista pierderi la nivelul acestora, având în vedere că nu sunt intersectate de proiect (conform hărților de distribuție anexate Planului de management).

În cazul speciilor de păsări din ROSPA0115, pot să apară pierderi de habitat, însă suprafețele vor fi reduse raportat la suprafețele de habitat favorabil disponibile în sit.

Alterarea habitatelor

În etapa de execuție alterarea poate apărea atât pe suprafețele pe care se intervine cu lucrări temporare, cât și în zonele învecinate lucrărilor. Alterarea habitatelor este generată și de favorizarea disperisiei de specii alohtone invazive, atât în zonele în care vegetația a fost degajată, cât și în zone neafectate, prin antropocorie datorată traficului utilajelor și prezenței umane pe amplasament. În urma observațiilor pe teren, au fost identificate mai multe specii invazive alohtone cu capacitate mare de dispersie în zona sitului ROSCI0062, atât erbacee (*Impatiens glandulifera*, *Erigeron annuus*, *E. canadensis*, *Ambrosia artemisiifolia* (foarte frecventă pe terasemntele căilor ferate³)), cât și arborescente (*Ailanthus altissima*, *Gleditschia triacanthos*, *Robinia pseudoacacia*).

De exemplu, dispersia rapidă a speciei *Ailanthus altissima* este posibilă datorită următoarelor aspecte evidențiate în mai multe studii:

- În afara orașelor, *Ailanthus altissima* colonizează în mod preferențial coridoarele de transport, iar printre acestea se află în cea mai mare parte margini rutiere și feroviare. Samarele se pot atașa de vehicule și pot fi dispersate și de fluxul de aer generat de mașinile în mișcare (von der Lippe și colab., 2013).;
- Hidrocoria este un vector secundar de dispersie a speciei *Ailanthus*. Acest fapt este susținut de un studiu realizat de Kowarik și Säumel (2008), demonstrând că samarele plutesc cel puțin 20 de zile pe apă. Atât semințele plutoare, cât și cele scufundate au germinat după diferite perioade de expunere la apă.

³ Anastasiu și Negrean, 2007



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

În cadrul Planului de management al sitului ROSCI0062, pentru habitatul 9180* posibil să fie intersectat de proiect, este menționată presiunea *I.02 Specii invazive. Specii native problematice*, având intensitate scăzută.

Totuși capacitatea mare de proliferare a speciilor alohtone invazive este ridicată, astfel încât un impact negativ asupra compoziției floristice poate avea loc și asupra habitatelor ce sunt în apropierea proiectului (habitatele prioritare de interes comunitar 91H0* și 40A0*).

De asemenea, vegetația habitatelor posibil intersectate 9180* și 8220 este posibil să fie alterată prin răspândirea speciilor invazive alohtone sau a dislocării substratului de pe stâncărie.

Vegetația naturală poate fi afectată și ca urmare a implementării unor măsuri neadecvate pentru curățarea vegetației din zona amprizei căii ferate.

Ca urmare a execuției lucrărilor, în mediul acvatic pot pătrunde poluanți de la utilaje, dar și suspensii solide provenite de la activitățile care implică manevrarea maselor de pământ sau manevrarea materialelor de construcție pulverulente. Acestea pot conduce la contaminarea apei și la creșterea turbidității în corpurile de apă intersectate sau situate în apropierea fronturilor de lucru și alterarea habitatelor acvatice. În perioada de execuție astfel de evenimente ar putea avea un caracter local, manifestându-se pe o durată moderată de timp. Creșterea turbidității din apă poate avea efecte negative atât asupra speciilor de pești, cât și asupra speciilor de plante și de nevertebrate acvatice.

Perturbarea activității speciilor poate apărea ca urmare a creșterii nivelului de zgomot în zonele sensibile din vecinătatea traseului CF (habitate favorabile pentru speciile de faună), precum și din cauza iluminatului artificial sau managementului inadecvat al deșeurilor (în principal menajere).

Procesele de pregătire a frontului de lucru (curățarea vegetației, decopertarea solului, pregătire maluri etc.) pot genera un impact temporar asupra habitatelor și speciilor care depind de acestea. În timpul execuției lucrărilor, activitățile și utilajele din frontul de lucru pot crea disconfort speciilor din proximitate prin creșterea nivelului de zgomot și a prezenței umane în zonă, ce va avea un impact comportamental asupra acestora, rezultând în evitarea zonelor din aria de influență a lucrărilor.

Tot în această etapă se poate înregistra o **creștere a mortalității** în principal în cazul populațiilor speciilor cu mobilitate redusă, cum ar fi amfibieni și reptile, în urma intervențiilor prin excavarea substratului sau tasarea materialului granular, precum și ca urmare a coliziunii cu traficul de șantier.

În faza de execuție, proiectul implică și lucrări de demolare a unor structuri existente în interiorul siturilor (podețe, clădiri) ce ar putea să reprezinte eventuale adăposturi pentru anumite specii de interes comunitar. Pentru reducerea sau evitarea impactului este necesar ca activitățile de demolare propuse în interiorul siturilor de importanță comunitară, să fie precedate de o investigație la care să participe o echipă mixtă de specialiști pentru identificarea potențialelor cuiburi sau adăposturi de animale. În eventualitatea identificării acestora, indivizii vor fi relocați conform normelor legislative în vigoare și celor mai bune practici recomandate.

- **Etapa de operare a proiectului**

În această etapă se estimează a se produce următoarele tipuri de impacturi: alterarea habitatelor, perturbarea activității speciilor, reducerea efectivelor populaționale ale speciilor și fragmentarea habitatelor.

Alterarea habitatelor. Garniturile de tren pot constitui vectori de dispersie pentru speciile de plante alohtone invazive, ce pot fi favorizate de lucrările de întreținere ale căii ferate, ce cuprind lucrări de curățare a vegetației. Zonele de siguranță feroviară, supuse unor lucrări periodice de întreținere și toaletare necesare pentru siguranța traficului feroviar în ceea ce privește operabilitatea liniei și asigurarea vizibilității, pot constitui locuri favorabile pentru instalarea plantelor alohtone invazive.

În ceea ce privește alterarea habitatelor acvaticice, există riscuri de producere a unor poluări accidentale, precum și riscul de pătrundere în mediul acvatic a unor substanțe utilizate la nivelul căii ferate pentru controlul vegetației.

Perturbarea activității speciilor. În perioada de operare, nivelul de zgomot și vibrații reprezintă o sursă de disconfort pentru unele specii de animale din proximitatea traseului feroviar, însă manifestarea acestuia va fi cu o intensitate mai scăzută dat fiind faptul că prin modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea liniei de contact se va reduce zgomotul de rulare. Trebuie însă menționat faptul că presiunea asociată traficului feroviar este existentă și în prezent în siturile Natura 2000 intersectate de proiect. Natura predictibilă și cadențată a disconfortului poate duce la o adaptarea unor specii cu aceasta, diminuând în timp efectul negativ.

Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de faună. Este posibilă creșterea ratei de mortalitate, adusă de traficul feroviar (crește riscul de coliziune datorită creșterii vitezei de transport pe această linie), la nivelul unui spectru larg de specii ce includ: animale cu mobilitate redusă (ex: amfibieni și reptile), animale cu mobilitate ridicată (ex: mamifere mari) sau specii zburătoare (ex: nevertebrate, păsări, lilieci). Acest risc nu este constant în timp și spațiu, fiind variabil în funcție de condițiile meteorologice (de exemplu ceața împiedică vizibilitatea și propagarea sunetului, ducând la lipsa răspunsului animalului de evitare a unei coliziuni) sau de aspecte legate de relief (zonele împădurite și sinuoase pot fi considerate zone în care zgomotul și vibrațiile pot fi atenuate, ceea ce conduce la un risc mai mare de coliziune).

Fragmentarea habitatelor

Barierile fizice și comportamentale limitează sau împiedică dispersia sau deplasarea liberă a speciilor în cadrul arealelor lor potențiale de distribuție. Proiectul are un potențial ridicat de accentuare a fragmentării, ca urmare a traversării unor habitate ce sunt favorabile pentru speciile de carnivore de interes comunitar *Ursus arctos**, *Lynx lynx*, *Canis lupus*, dar și pentru alte specii. În situația actuală aceste habitate sunt fragmentate atât de calea ferată cât și de drumurile din zonă.

În urma studiului realizat de Cristescu și colab., 2019, s-a constatat că în zona liniei CF sunt coridoare ecologice pentru deplasarea speciilor de carnivore *Lynx lynx*, *Ursus arctos** și *Canis lupus*.



UNIUNEA EUROPEANĂ



COMPANIA NAȚIONALĂ
DE CĂI FERATE
CNCF „CFR” SA

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Lucrările propuse pentru reabilitarea tronsonului de cale ferată nu vor conduce la fragmentarea suplimentară a habitatelor Natura 2000 din siturile ROSCI0062 și ROSCI0050, având în vedere că proiectul se dezvoltă pe un amplasament existent.

13. INFORMAȚII PRIVIND CORPURILE DE APĂ INTERSECTATE DE PROIECT

13.1. LOCALIZAREA PROIECTULUI ÎN RELAȚIE CU CORPURILE DE APĂ

13.1.1. Corpuri de apă de suprafață

Proiectul se intersectează cu 23 de corpuri de apă de suprafață. Detalii referitoare la lucrările ce se vor desfășura în zona corpurilor de apă (ex: poduri, podețe, consolidări etc.) sunt tratate în secțiunea 3.1 a prezentului Memoriu. În următorul tabel sunt prezentate corpurile de apă intersectate cu codrile și bazinele hidrografice de care aparțin.

Figura nr. 13-1 Corpuri de apă de suprafață intersectate de limita proiectului

Nr. Crt.	Cod spațiu hidrografic	Bazinul hidrografic	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
1.	RO9	Someș-Tisa	Inuc	RORW2.1.31.14.2_B1
2.			Nadăș și afluenți	RORW2.1.31.14_B1
3.			Someșul Mic-av.ac. Gilău - cf. Nadăș	RORW2.1.31_B3
4.			Almaș și afluenți	RORW2.1.48_B1a
5.	RO8	Crișuri	Dobrinești - izvor - vărs în Crișul Repede	RORW3.1.44.17_B1
6.			Valea Rece - izvor - vărs. în Mnierea	RORW3.1.44.20.1_B1
7.			Miniera - izvor - vărs în Crișul Repede	RORW3.1.44.20_B1
8.			Cropanda - izvor - vărs. în Crișul Repede	RORW3.1.44.23_B1
9.			Medeș - izvor - vărs. în Crișul Repede	RORW3.1.44.24_B1
10.			Chijic - izvor - vărs. în Crișul Repede	RORW3.1.44.25_B1
11.			Șarand - izvor - vars în Crișul Repede	RORW3.1.44.25a_B1
12.			Tășad - izvor - vărs. în Crișul Repede	RORW3.1.44.27_B1
13.			Cce1-Oradea - prel. din Crișul Mic - vărs. în Crișul Repede + afluent	RORW3.1.44.32a_B1
14.			Săcuieu - cnf. Mărguța - vărs. în Crișul Repede + afluenți	RORW3.1.44.4_B2
15.			Poicu - izvor - vărs. în Crișul Repede	RORW3.1.44.6_B1
16.			Semeni - izvor - vărs. în Crișul Repede	RORW3.1.44.7_B1
17.			Negrea - izvor - vărs. în Crișul Repede	RORW3.1.44.8_B1
18.			Crișul Repede - Izvor - cnf. Săcuieu	RORW3.1.44_B1

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. Crt.	Cod spațiu hidrografic	Bazinul hidrografic	Denumire corp de apă	Codul corpului de apă
19.			Crișul Repede - cnf. Săcuieu - cnf. Iad	RORW3.1.44_B2
20.			Crișul Repede--def. Crișul Repede - cnf. Iad - av. Def. Crișul Repede + afluent	RORW3.1.44_B3
21.			Crișul Repede - av. Def. Crișul Repede - am. Ac. Iugașu	RORW3.1.44_B4
22.			Crișul Repede - cnf. Bonor - frontieră	RORW3.1.44_B7
23.			Der. Vad-astileu - capt. din Crișul Repede - rest. în Crișul Repede	RORW3.3DER_B1

În ceea ce privește corpurile de apă de tip lac, proiectul se află la o distanță de cca 0,7 km față de corpul de apă ROLW3.1.44_B5 Crișul Repede - Ac.Tileagd + Afluent ce este inclus în situl Natura 2000 ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede. Acesta reprezintă un habitat favorabil pentru mai multe specii de păsări acvatice, menționate în Anexa I a Directivei Păsări. Descrierea sitului este prezentată în secțiunea 12 a prezentului Memoriu.

În figura următoare sunt prezentate corpurile de apă de suprafață intersectate de ampriza proiectului. Este necesar de menționat faptul că ampriza se intersectează cu corpurile de apă în mai multe puncte, acestea fiind reprezentate în figură cu o culoare corespunzătoare pentru fiecare corp de apă. Analiza intersecțiilor s-a realizat cu ajutorul programului geospațial ArcMap, folosind datele furnizate de beneficiar (ampriza proiectului) și datele spațiale pentru corpurile de apă ce sunt disponibile pe site-ul Agenției Europene de Mediu (European Environment Agency <https://www.eea.europa.eu/>).

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

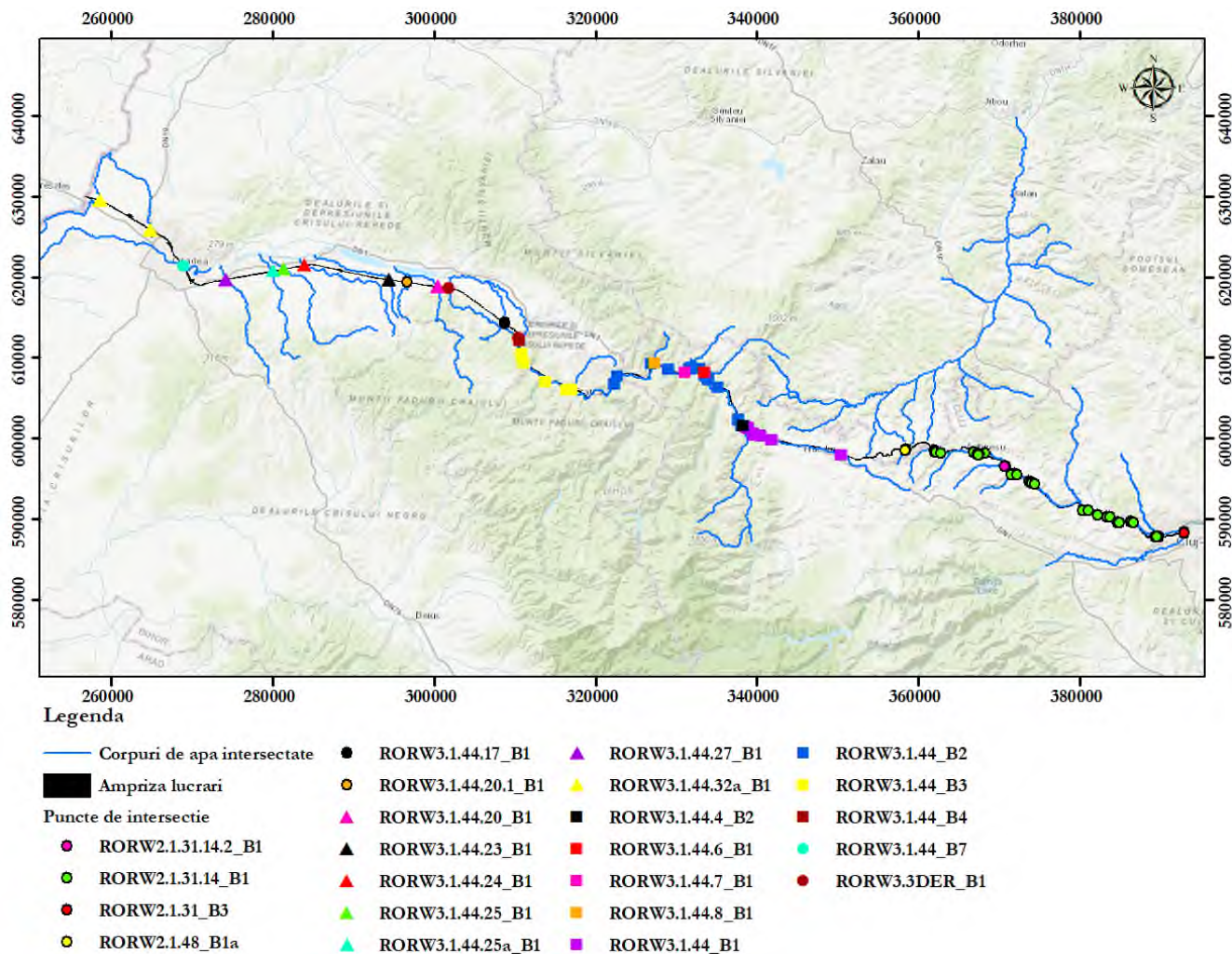


Figura nr. 13-2 Corpurile de apă de suprafață intersectate de proiect

13.1.2. Corpuri de apă subterane

În zona liniei CF au fost identificate 5 corpuri de apă subterană: ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele, ROCR01 – Oradea (Câmpia de Vest), ROCR02 – Zece Hotare (Munții Pădurea Craiului), ROCR07 – Crișuri (Câmpia de Vest), ROCR08 – Arad-Oradea-Satu Mare.

În cele ce urmează sunt descrise corpurile de apă menționate, conform Planurilor de management actualizate ale spațiilor hidrografice Crișuri și Someș-Tisa (Ciclul II 2016-2021).

Corpul de apă subterană ROSO10 – Someșul Mic, lunca și terasele - Corpul de apă freatică este de tip poros - permeabil, fiind localizat în depozitele aluviale de vârstă cuaternară ale luncii și terasei râului Someșul Mic și ale afluenților acestuia (Căpuș, Nădaș, Borșa, Lonea și Fizeș). Depozitele sunt alcătuite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri, fiind interceptate până la adâncimi de 0,4 - 3 m. Acoperișul stratului acvifer este alcătuit, în general, din depozite argiloase siltice, cu dezvoltare discontinuă, cu grosimi de până la 7,5 m. Patul stratului acvifer este constituit din marne și argile, local cu intercalații de gipsuri, sare sau gresii. Prezintă tendință crescătoare pentru parametrul chimic-azotați. Apele sunt, în general, bicarbonatate-sulfatate-clorurate-calcice-magneziene sau sulfatatebicarbonatate-calcice sau sodice până la ape cloro-sodice. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasele de protecție bună și medie.

Corpul de apă ROSO10 se încadrează în **stare cantitativă și calitativă (chimică) bună**, nivelul de confidență fiind ridicat, atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ.

Corpul de apă subterană ROCR01 - Oradea (Câmpia de Vest) - Corpul de apă subterană freatică este cantonat în depozitele aluvionare, poros-permeabile de vârstă cuaternar superioară.

În zona de dezvoltare a acestui corp de apă subterană cele mai importante strate acvifere freactice sunt localizate în depozitele holocene din alcătuirea luncilor și a teraselor joase (silturi, nisipuri, cu pietrișuri), precum și în depozitele pleistocen superioare din alcătuirea unor terase și a câmpiei înalte subcolinare (silturi loessoide, nisipuri, nisipuri cu pietrișuri, pietrișuri). Acviferul freatic din cele două categorii de depozite constituie surse locale de alimentare cu apă.

Principala sursă de alimentare a corpului de apă o constituie precipitațiile, subordonat, în zonele conurilor de pe Crișul Repede, în aval de Oradea și Crișul Alb, în aval de Ineu alimentarea se face și din apele de suprafață în perioadele de ape mari.

Strat acoperitor constituit din argile prăfoase, argile și prafuri de grosime variabilă, 1-10m; infiltrația eficace este în general redusă și se încadrează în ecartul 15-60 mm coloană apă pe an ceea ce conferă corpului un grad de protecție de la suprafață de clasă medie PM și bună PG. Apele sunt, în general, bicarbonatate-clorocalcice prezente în partea de est și centrală respectiv bicarbonatate – sodice - calcice în partea de vest și nord.

Din punct de vedere al stărilor cantitative și calitative corpul de apă ROCR01 se încadrează în **stare cantitativă și calitativă bună**.

Corpul de apă subterană ROCR02 - Zece Hotare (Munții Pădurea Craiului) - Acest corp de apă este de tip mixt (freatic și de adâncime), apele subterane fiind acumulate în depozite triasice,

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

jurasice și cretacee, reprezentate prin calcare și dolomite, intens fracturate și carstificate. Rocile carbonatice mezozoice află pe o suprafață de circa 330 km². Resursele importante de ape subterane sunt localizate în sistemele carstice majore. Rețelele acvifere subterane locale sunt alimentate atât din precipitații, cât și din apele de suprafață, căile de infiltrație fiind reprezentate prin zonele intens fracturate și fisurate. Protecția naturală a corpului dezvoltat în roci carstice este redusă dar lipsa factorilor poluanți oferă condițiile ca apa să fie de calitate. Apele sunt în general bicarbonatate calcice respectiv bicarbonatate sodice.

Corpul de apă ROCR02 se încadrează în **stare cantitativă și calitativă bună**.

Corpul de apă subterană de adâncime ROCR07 – Crișuri (Câmpia de Vest) - Corpul de apă subterană de medie adâncime este cantonat în depozite poros-permeabile, aluvionar fluviatile, de vârstă cuaternar inferioară (Pleistocen). Litologic, depozitele purtătoare de apă sunt constituite din nisipuri cu pietrișuri și chiar bolovănișuri, depozitele mai grosiere găsiindu-se în partea dinspre rama piemontană. Ele formează strate bine conturate, relativ continue, în alternanță cu intercalații impermeabile sau semipermeabile, deseori preponderente în succesiunea litofacială. Apele sunt în general bicarbonatate magnezian calcice respectiv bicarbonatate sodice.

Corpul de apă subterană este **transfrontalier**.

Corpul de apă ROCR07 se încadrează în **stare cantitativă și calitativă bună**.

Corpul de apă subterană de adâncime ROCR08 - Arad-Oradea-Satu Mare - Corpul de apă subterană de mare adâncime este cantonat în depozite poros-permeabile, aluvionare lacustre, de vârstă pannoniană, situate în zona de câmpie piemontană la nord de râul Mureș și până în râul Tur. Litologic, depozitele purtătoare de apă sunt constituite din orizonturi subțiri de nisipuri, nisipuri argiloase, rar pietrișuri sau gresii prinse într-un fond argilo-marnos preponderent. În sectorul piemontan, formațiunile pannoniene află, fiind acoperite numai de stratul de sol, dar existența unei infiltrații eficiente de maximum 60 mm coloană de apă pe an, exclude și această parte a corpului de apă de la pericolul poluării. Apele sunt în general bicarbonatate magnezian calcice respectiv bicarbonatate sodice.

Corpul de apă ROCR08 se încadrează în **stare cantitativă și calitativă bună**.

În următoarea figură sunt reprezentate corpurile de apă subterane intersectate de linia CF.

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

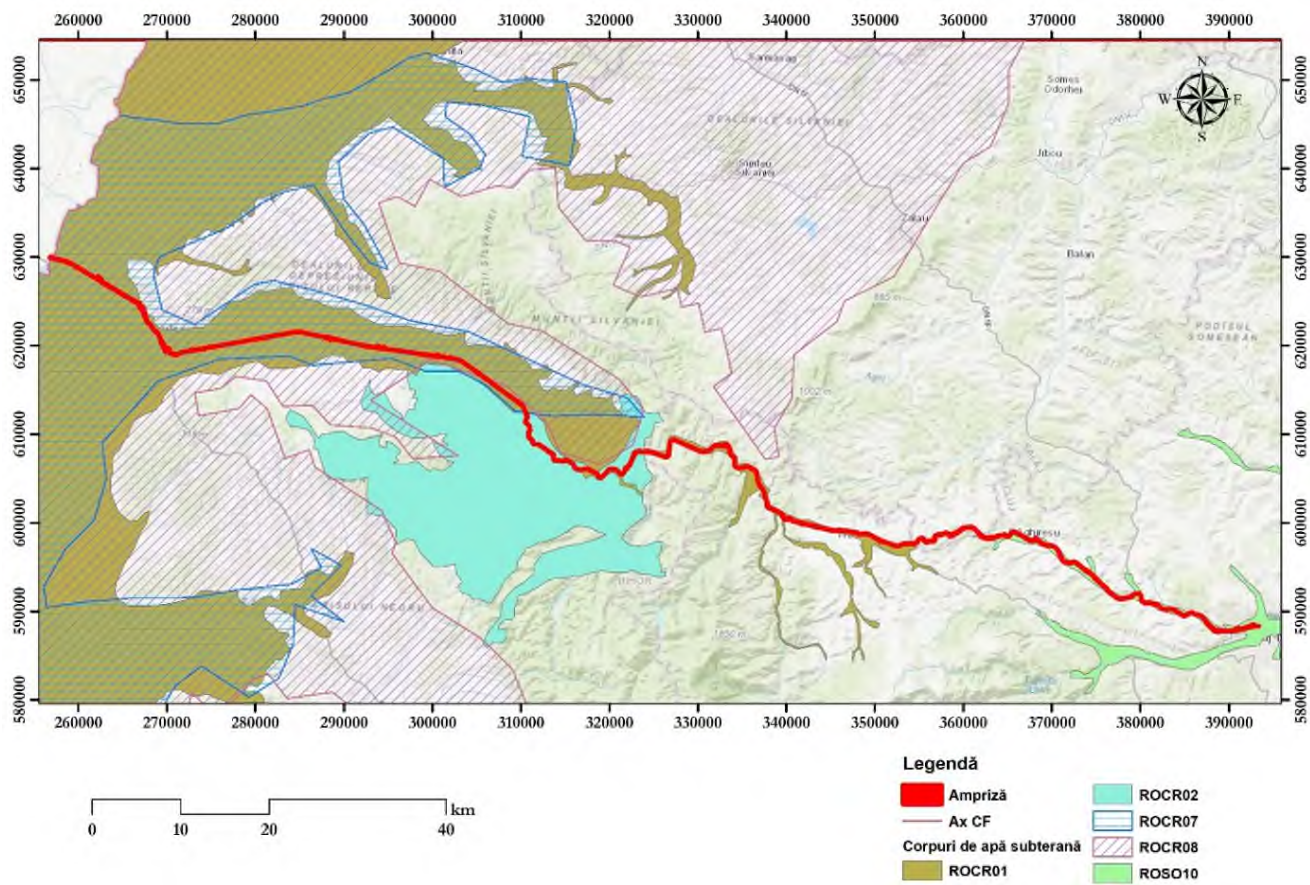


Figura nr. 13-3 Localizarea proiectului în raport cu corpurile de apă subterane

13.2. OBIECTIVELE DE MEDIU ALE CORPURILOR DE APĂ INTERSECTATE

13.2.1. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață

Cu excepția corpurilor de apă RORW2.1.31.14_B1- Nadăș și afluenți, RORW3.1.44.32a_B1 - CCE1-Oradea - prel. din Crișul Mic - vars în Crișul Repede + afluent, RORW3.1.44_B1 - Crișul Repede - izvor - cnf. Sacuiu, toate corpurile de apă au atins până la momentul actual obiectivul de mediu (atingerea stării ecologice și a stării chimice bune).

Obiectivele de mediu stabilite în cadrul Planurilor de Management ale Spațiilor Bazinale, ciclul II, pentru corpurile de apă influențate sau potențial influențate de proiect sunt redate în tabelul următor.

Tabelul nr. 13-1 Prezentarea stării actuale și a obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafață intersectate de proiect și a termenelor pentru atingerea acestora

Nr. crt.	Codul și Numele corpului de apă	Zone protejate	Starea evaluată a corpului de apă		Obiectiv de mediu		Termenul de atingere al obiectivului		Tip excepție și justificare
			Stare ecologică/potențial ecologic	Stare chimică	Stare ecologică /potențial ecologic	Stare chimică	Stare ecologică/potențial ecologic	Stare chimică	
1.	RORW2.1.31.14.2_B1 - Inuc	-	Moderată	Bună	Bună	Bună	2016	2013	-
2.	RORW2.1.31.14_B1 - Nadăș și afluenți	-	Moderată	Bună	Bună	Bună	2022	2013	Articolul 4(4) Fezabilitate tehnică
3.	RORW2.1.31_B3 - Someșul Mic-av.ac. Gilau-cf. Nadăș	-	Bună	Bună	Bună	Bună	2013	2013	-
4.	RORW2.1.48_B1a - Almaș și afluenții	SCI și SPA	Bună	Bună	Bună	Bună	2013	2013	-
5.	RORW3.1.44.17_B1 - Dobrinești - izvor - vars în Crișul Repede	SCI	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
6.	RORW3.1.44.20.1_B1 - Valea Rece - izvor - vars în Mnierea	-	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
7.	RORW3.1.44.20_B1 - Mnierea - izvor - vars în Crișul Repede	Captări pentru potabilizare SCI, SPA	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
8.	RORW3.1.44.23_B1 - Cropanda - izvor - vars în Crișul Repede	Captări pentru potabilizare SCI, SPA	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Codul și Numele corpului de apă	Zone protejate	Starea evaluată a corpului de apă		Obiectiv de mediu		Termenul de atingere al obiectivului		Tip excepție și justificare
			Stare ecologică/potențial ecologic	Stare chimică	Stare ecologică /potențial ecologic	Stare chimică	Stare ecologică/potențial ecologic	Stare chimică	
9.	RORW3.1.44.24_B1 - Medes - izvor - vars în Crișul Repede	SPA, SCI	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
10.	RORW3.1.44.25_B1 - Chijic - izvor - vars în Crișul Repede	SPA, SCI	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
11.	RORW3.1.44.25a_B1 - Sarand - izvor - vars în Crișul Repede	SPA, SCI	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
12.	RORW3.1.44.27_B1 - Tasad - izvor - vars în Crișul Repede	-	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
13.	RORW3.1.44.32a_B1 - CCE1-Oradea - prel. Din Crișul Mic - vars în Crișul Repede + afluent	-	Moderată	Bună	Bună	Bună	2027	2015	Tip excepție - Articolul 4 (4) - Costuri disproporționale Justificare – Corp de apă cu aglomerare umană sub 2000 1.e. cu măsura suplimentară (colectarea și epurarea apelor uzate) cu termen după 2021
14.	RORW3.1.44_B1 - Crișul Repede – Izvor - cnf. Săcuieu	Specii acvatice importante economic - pești	Moderată	Bună	Bună	Bună	2021	2015	Articolul 4(4) Fezabilitate tehnică
15.	RORW3.1.44.6_B1 - Poicu - izvor - vars în Crișul Repede	-	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
16.	RORW3.1.44.7_B1- Semeni - izvor - vars în Crișul Repede	-	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-

MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU „ELECTRIFICAREA ȘI REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATĂ CLUJ NAPOCA – ORADEA – EPISCOPIA BIHOR”

Nr. crt.	Codul și Numele corpului de apă	Zone protejate	Starea evaluată a corpului de apă		Obiectiv de mediu		Termenul de atingere al obiectivului		Tip excepție și justificare
			Stare ecologică/potențial ecologic	Stare chimică	Stare ecologică /potențial ecologic	Stare chimică	Stare ecologică/potențial ecologic	Stare chimică	
17.	RORW3.1.44.8_B1 - Negrea - izvor - vars în Crișul Repede	-	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
18.	RORW3.1.44_B2 - Crișul Repede - cnf. Sacuieu - cnf. Iad	Specii acvatice importante - pești	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
19.	RORW3.1.44.4_B2 – Săcuieu – cnf. Mărguța – vars. în Crișul Repede + afluenți	Specii acvatice importante – pești, SPA	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
20.	RORW3.1.44_B3 - Crișul Repede--def. Crișul Repede - cnf. Iad - av. Def.Crișul Repede + afluent	Captări de apă pentru potabilizare, Specii acvatice importante economic, pești, SCI, SPA, Rezervație naturală	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
21.	RORW3.1.44_B4 - Crișul repede - av. Def.Crișul Repede - am. Ac. Lugasu	Captări pentru potabilizare, SCI, SPA	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
22.	RORW3.1.44_B7 - Crișul repede - cnf. Bonor - frontieră	Captări pentru potabilizare, SCI, SPA	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-
23.	RORW3.3DER_B1 - Der. Vad-Astileu - capt. Din Crișul Repede - rest. în Crișul Repede	Captări pentru potabilizare, SCI	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015	-

13.2.2. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană

În cazul corpurilor de apă subterană din zona proiectului, starea calitativă și cantitativă a fost determinată ca fiind bună conform Planurilor de management ale Spațiilor Hidrografice Someș-Tisa și Crișuri. În următorul tabel sunt prezentate corpurile de apă subterană, starea acestora și obiectivele de mediu.

Tabelul nr. 13-2 Starea și obiectivele de mediu pentru corpurile de apă subterane intersectate de proiect și a termenelor pentru atingere a acestora

Denumire corp de apă subterană	Cod	Stare		Obiectiv de mediu - Stare		Termenul de atingere al obiectivului	
		Cantitativă	Calitativă	Cantitativă	Calitativă	Cantitativă	Calitativă
Someșul Mic, lunca și terasele	ROSO10	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015
Oradea (Câmpia de Vest)	ROCR01	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015
Zece Hotare (Munții Pădurea Craiului)	ROCR02	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015
Crișuri (Câmpia de Vest)	ROCR07	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015
Arad-Oradea-Satu Mare	ROCR08	Bună	Bună	Bună	Bună	2015	2015