

„Reabilitarea liniei de cale ferată
Focșani - Roman”

Beneficiar:
Compania Națională de
Căi Ferate “CFR” S.A

Prestator:
Asocierea
S.C. ISPCF S.A. – S.C. TPF Inginerie SRL



MEMORIU DE PREZENTARE

Decembrie 2022

PROIECT
„Reabilitarea liniei de cale ferată
Focșani-Roman”

Asocierea
Asocierea S.C. ISPCF S.A. – S.C. TPF
Inginerie SRL
Manager de proiect / Coordonator echipă
ing. George Văduva



S.C. ISPCF S.A.
Echipa de Elaborare

Director Departament:
ing. Daniela Stancu

fiz. Nina Rahallesc

ing. Luminița Nicolae

ing. Alexandru – Maximilian Ghețu

ing. Marius Duță

S.C. Mediu Research Corporation S.R.L.

dr. biol. Delia Gușă

Semnătura titularului,
COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE “CFR” SA

Director General Adjunct Proiecte cu Finanțare
Externă
Monica Maria MIHĂILEANU



Director Direcția Pregătire Proiecte cu Finanțare
Externă
Manuela BADEA



Șef Birou Implementare Protecția Mediului
Valentin MITROI



„Reabilitarea liniei de cale ferată Focșani-Roman”

Autoritatea contractantă: Compania Națională de Căi Ferate “CFR” S.A

Prestator: Asocieria S.C. ISPCF S.A. – S.C. TPF Inginerie SRL

MEMORIU DE PREZENTARE



2022

Abrevieri și acronime

TEN-T	Trans-European Transport Network – Rețeaua de transport Trans-Europeană
POIM	Program Operațional de Infrastructură Mare
CEE/CE	Comisia Europeană
CFR	Căile Ferate Române
CF	Calea ferată
DH	Directiva Habitate
EA	Studiul de evaluare adecvată
HG	Hotărâre Guvernamentală
OUG	Ordonanță de urgență a Guvernului
SCI	Sit de Importanță Comunitară
SPA	Sit de Protecție Avifaunistică
STI	Specificațiile Tehnice de Interoperabilitate
MPGT	Master Planul General de Transport al României
BAT	Instalație de semnalizare automată
AFER	Autoritatea Feroviară Română
UAT	Unități administrativ-teritoriale
DN	Drum național
DJ	Drum județean
DC	Drum comunal
Km ex.	Kilometru existent
Km pr.	Kilometru proiectat
FS	Formular standard sit Natura2000
GMIB	Grinzi metalice înglobate în beton
GIPCJ	Grinzi inimă plină cale jos, cu cuvă de balast
GZCJ	Grinzi cu zăbrele cu cale jos cu cuvă din beton și calea în prismă de piatră spartă
IMTF	Instalație Management Trafic Feroviar
ERTMS	European Rail Traffic Management System – Sistem european de management al traficului feroviar
BLAI	Blocul de Linie Automat Integrat
P.o	Punct de oprire
H.m	Haltă de mișcare
TN	Trecere la nivel
CED	Instalații de centralizare electrodinamică
INDUSI	Securizare inductivă a semnalului
SIP/SAP	Sisteme de Informare/Anunțare a Pasagerilor
RTD	Rețeaua de Transmisiuni Digitale TC
RCI	Rețeaua de Comutație ISDN
CE	Centralizare electrodinamică
IMTF	Instalație Management Trafic Feroviar
DCOS	Sistem de detecție a osiilor calde

Cuprins

1. Denumirea proiectului	10
2. Titularul proiectului	10
3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect	11
3.1. Rezumatul proiectului	11
3.2. Justificarea necesității proiectului	12
3.3. Valoarea investiției	12
3.4. Perioada de implementare	12
3.5. Planșe reprezentative	12
3.6. Descrierea situației existente	12
3.7. Elemente specifice caracteristice proiectului propus	14
3.8. Capacitatea de producție	95
3.9. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice	95
3.10. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus	95
3.11. Materiile prime, energia și combustibili utilizați	95
3.11.1. Materii prime	95
3.12. Racordarea la rețelele de utilități existente în zonă	98
3.13. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția lucrărilor	98
3.14. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	99
3.15. Resurse naturale folosite în construcție și operare	101
3.16. Metode folosite în construcție/demolare	101
3.17. Planul de execuție	101
3.18. Relația cu alte proiecte existente sau planificate	101
3.19. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	102
3.20. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	102
3.21. Autorizații/avize cerute pentru proiect	103
4. Descrierea lucrărilor de demolare	104
4.1. Necesitatea executării lucrărilor de demolare	104
4.2. Lucrări de demolare/dezafectare prevăzute în proiect	105
5. Localizarea proiectului	120
5.1. Distanța față de granițe (Proiecte care cad sub incidența Convenției adoptată la Espoo, ratificată prin Legea nr.22/2001)	121
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 ..	121
5.3. Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale	123
5.3.1. Caracteristici fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale	129
5.3.1.1. Caracteristici geomorfologice și hidrologice	129
5.3.1.2. Caracteristici geologice	129
5.3.1.3. Caracteristici seismice	130
5.3.1.4. Date climatice și particularități	130
5.3.2. Folosințe actuale și planificate ale terenului	131
5.3.2.1. Politici de zonare și de folosire a terenului	131
5.3.2.2. Areele sensibile	135
5.4. Coordonate geografice STEREO 70	135
5.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	136
6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului	136
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților	136
6.1. Protecția calității apelor	136
6.2. Protecția aerului	137
6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	140
6.4. Protecția împotriva radiațiilor	142
6.5. Protecția solului și subsolului	142

6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	144
6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	148
6.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate	149
6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	155
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenului, a apei și a biodiversității	156
7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	157
7.1. Impactul asupra populației și sănătății umane	157
7.2. Impactul asupra biodiversității	157
7.3. Impactul asupra terenurilor și solurilor	158
7.4. Impactul asupra bunurilor materiale	158
7.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei	158
7.6. Impactul asupra calității aerului	159
7.7. Impactul asupra climei	159
7.8. Impactul zgomotelor și vibrațiilor	160
7.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual	160
7.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural	160
Extinderea impactului	161
Magnitudinea și complexitatea impactului	161
Probabilitatea impactului	161
Durata, frecvența și reversibilitatea impactului	161
Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului	162
Natura transfrontalieră a impactului	166
8. Prevederi pentru monitorizarea mediului	167
9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare	168
A. Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația UE	168
B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare	169
10. Lucrări necesare organizării de șantier	169
10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier	169
10.2. Localizarea organizării de șantier	170
10.3. Utilități	189
10.4. Descrierea impactului asupra mediului	189
10.5. Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier	190
10.6. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	190
11. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției	191
11.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	191
11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale	192
11.3. Aspecte referitoare la închiderea/demolarea proiectului	192
11.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului	192
12. Anexe – piese desenate	193
13. Elemente de evaluare adecvată	193
13.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar	193
13.2. Numele și codul ariilor naturale protejate de interes comunitar	196
13.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului	198
13.4. Justificarea legăturii directe a proiectului și necesitatea acestuia pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar	212
14. Informații privind corpurile de apă de suprafață și subterane traversate de proiect	222
Conform Deciziei etapei inițiale nr.141/2.12.2021 proiectul propus intră sub incidența prevederilor art.48 și se încadrează în prevederile art.54 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare	222
14.1. Localizarea proiectului	222
14.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață, respectiv stării cantitative și stării chimice a corpurilor de apă subterană	229
14.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente	231

15. Criteriile prevăzute în Anexa 3 la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului	234
15.1. Caracteristicile proiectului	234
a) Dimensiunea și concepția întregului proiect	234
b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate	234
c) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	235
d) Cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate	236
e) Poluarea și alte efecte negative	236
f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice	236
g) Riscurile pentru sănătatea umană	239
15.2. Amplasarea proiectului	240
a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor	241
b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia	241
c) Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone	241
15.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial	243
a) Importanța și extinderea spațială a impactului – de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată	243
b) Natura impactului	243
c) Natura transfrontalieră a impactului	243
d) Intensitatea și complexitatea impactului	243
e) Probabilitatea impactului	244
f) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului	244
g) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate	244
h) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului	244

Listă Tabele

Tabel 1 – Tabel comparativ: linia existentă – linia proiectată

Tabel 2 – Caracteristicile fizice ale liniei de cale ferată Focșani – Roman – situația comparativă, linie existentă – linie proiectată,

Tabel 3 – Trecheri la nivel proiectate pe traseul liniei de cale ferată Focșani – Roman

Tabel 4 – Lucrări de consolidări proiectate pe traseul căii ferate Focșani-Roman

Tabel 5 – Lucrări de consolidări la pasaje (superioare) de drum

Tabel 6 – Poduri proiectate pe linia de cale ferată Focșani – Roman

Tabel 7 – Podețe proiectate pe linia de cale ferată Focșani – Roman

Tabel 8 – Lucrări proiectate pasaje inferioare

Tabel 9 – Lucrări proiectate pasaje superioare

Tabel 10 – Stații/H.m./P.o. de pe linia Focșani – Roman

Tabel 11 – Centalizator lucrări civile proiectate

Tabel 12 – Instalațiile sanitare prevăzute în cadrul lucrărilor

Tabel 13 – Instalațiile termice prevăzute în cadrul lucrărilor

Tabel 14 – Instalațiile electrice prevăzute în cadrul lucrărilor

Tabel 15 – Stațiile și haltele de mișcare în care se vor amplasa panouri fotovoltaice și suprafețele corespunzătoare acestora

Tabel 16 – Suprafețele parcarilor din stațiile/haltele de mișcare și punctele de oprire

Tabel 17 – Panouri fonoabsorbante în proximitatea zonelor rezidențiale și ariilor naturale protejate

Tabel 18 – Zonele în care se vor efectua lucrări de amenajare spații verzi

Tabel 19 – Amplasare perdele naturale

Tabel 20 – Volum estimat de material (pământ și piatră spartă) ce necesită decontaminare

Tabel 21 – Tronsoanele liniei cf existente dezafectate și înlocuite cu sectoare de linie nouă pe alt amplasament

Tabel 22 – Defrișări ale vegetației forestiere

Tabel 23 – Utilități existente relocalate/protejate

Tabel 24 – Bilanțul de materii prime în etapa de construcție

Tabel 25 – Resurse naturale utilizate în etapele de construcție și operare

- Tabel 26 – Pozițiile km pentru drumuri tehnologice / drumuri de exploatare
Tabel 27 – Drumuri existente utilizate pentru acces la lucrări
Tabel 28 – Centralizatorul suprafețelor ce urmează a se demola
Tabel 29 – Centralizatorul lucrărilor de desființare și de demolare a liniilor cf
Tabel 30 – Lucrări de demolare a liniei cf duble de pe traseu (ce se vor reconstrui)
Tabel 31 – Lucrări demolare/desființare poduri
Tabel 32 – Lucrări de demolare podețe
Tabel 33 – Demolări pasaje inferioare
Tabel 34 – Demolări pasaje superioare
Tabel 35 – Lucrările de demolare a consolidărilor
Tabel 36 – Lucrări de demolare clădiri civile în stații
Tabel 37 – Lucrări de demolare treceri la nivel
Tabel 38 – Elemente de patrimoniu situate în zona amplasamentului lucrării
Tabel 39 – Suprafețe ocupate de lucrări pe teritoriul UAT-urilor
Tabel 40 – Debit masic estimat privind emisiile de particule
Tabel 41 – Consum carburant
Tabel 42 – Debitele masice ale poluanților atmosferici
Tabel 43 – Debite masice ale poluanților atmosferici pentru autovehicule cu masa mai mare de 3,5t
Tabel 44 – Debite masice ale poluanților atmosferici în perioada de operare
Tabel 45 – Centralizator al siturilor potențial afectate de proiectul propus
Tabel 46 – Deșeuri generate în perioadele de execuție, operare și dezafectare
Tabel 47 – Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice
Tabel 48 – Plan de monitorizare în faza de execuție
Tabel 49 – Plan de monitorizare în etapa de operare (primii doi ani după finalizarea lucrărilor)
Tabel 50 – Organizări de șantier/depozite temporare
Tabel 51 – Platforme tehnologice prevăzute la poduri, podețe și pasaje
Tabel 52 – Distanța traseu linie de cale ferată – arii naturale protejate
Tabel 53 – Situația suprafețelor ocupate în aria de lucrările proiectate comparativ cu situația existentă
Tabel 54 - Situația existentă și situația proiectată din punct de vedere al lungimii traseului situate în aria naturala protejată, a categoriilor de lucrări dispuse în interiorul limitelor ariilor naturale protejate sau în vecinătatea acestora
Tabel 55 – Suprafața ocupată raportată la suprafața totală ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia
Tabel 56 – Suprafața ocupată, raportată la suprafața totală ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia
Tabel 57 – Categoriile de probabilitate utilizate pentru estimarea impactului
Tabel 58 – Consecințele apreciate pentru estimarea impactului
Tabel 59 – Suprafața ocupată, raportată la suprafața totală ROSAC0364/ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia
Tabel 60 – Evaluarea impactului potențial pe baza probabilitatii de apariție și a consecințelor
Tabel 61 – Corpuri de apă de suprafață intersectate de proiect
Tabel 62 – Distribuția corpurilor de apă subterană în raport cu traseul liniei de cale ferată
Tabel 63 – Starea ecologică și starea chimică a corpurilor de apă traversate de proiect
Tabel 64 – Starea cantitativă și calitativă a corpurilor de apă
Tabel 65 – Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și atingerea acestora
Tabel 66 – Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterane

Listă Figuri

- Figura 1 – Traseul existent al liniei de cale ferată Focșani – Adjud
Figura 2 – Traseul existent al liniei de cale ferată Adjud – Roman
Figura 3 – Amenajare albie cu pereu din beton
Figura 4 – Prag de fund
Figura 5 – Amenajare albie cu ziduri din beton armat
Figura 6 – Exemplu de tablier cu grinzi metalice înglobate
Figura 7 – Exemplu grinzi metalice înglobate în beton
Figura 8 – Exemplu de tablier cu grinzi cu inimă plină cale jos

- Figura 9 – Exemplu grinzi cu inimă plină cale jos
- Figura 10 – Exemplu de podeț realizat din dale prefabricate din beton armat
- Figura 11 – Exemplu de podeț realizat din cadre prefabricate din beton armat
- Figura 12 – Traseul proiectat al liniei cf Focșani – Roman în raport cu parcelele din fond forestier privat și de stat
- Figura 13 – Traseul proiectat al liniei cf Focșani – Roman în raport cu parcelele din fond forestier privat și de stat
- Figura 14 – Fazele tehnologice ale proiectului
- Figura 15 – Traseul proiectat al liniei de cale ferată Focșani – Roman
- Figura 16 – Utilizarea terenurilor în zona proiectului conform hărții Corine Land Cover
- Figura 17 – Zona de detaliu cu intersecția între traseul liniei cf proiectat Focsani – Roman și siturile Natura 2000 - ROSCI0162/ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
- Figura 18 – Zona de detaliu cu intersecția între traseul liniei cf proiectat Focșani – Roman și siturile Natura 2000 - ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman
- Figura 19 – Traseul proiectului în raport cu ariile naturale protejate
- Figura 20 – Spațiul hidrografic Siret
- Figura 21 – Corpurile de apă de suprafață intersectate de traseul liniei de cale ferată Focșani – Roman
- Figura 22 – Corpurile de apă de suprafață intersectate de traseul cf între stația Focșani și punctul de oprire Adjud Vechi
- Figura 23 – Corpurile de apă de suprafață intersectate de traseul căii ferate între PO Sișcani și stația Bacău
- Figura 24 – Corpurile de apă de suprafață intersectate de traseul liniei de cale ferată între stația Bacău și stația Roman
- Figura 25 – Corpurile de apă de suprafață de tip lac situate în apropierea traseului liniei de cale ferată Focșani – Bacău
- Figura 26 – Intersecția traseului CF cu corpurile de apă
- Figura 27 – Benzi de inundabilitate de 1% zona traseului cf Focșani Roman
- Figura 28 – Benzi de inundabilitate de 10% zona traseului cf Focșani Roman
- Figura 29 – Benzi de inundabilitate de 0,1% zona traseului cf Focșani Roman
- Figura 30 – Tipurile de peisaj din zona de interes a proiectului

1. Denumirea proiectului

Lucrarea de față reprezintă **Memoriu de Prezentare** necesar emiterii Acordului de Mediu pentru proiectul „**Reabilitarea liniei de cale ferată Focșani – Roman**”, aparținând Companiei Naționale Căi Ferate „CFR” S.A., fiind propus pentru finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare (POIM 2014 – 2020), Axa prioritară (AP) 1 – Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN – T și a transportului cu metroul, Obiectiv specific (OS) 12 creșterea mobilității pe rețeaua feroviară TEN-T centrală.

2. Titularul proiectului

Denumirea titularului proiectului	Compania Națională de Căi Ferate “CFR” S.A
Amplasamentul obiectivului și adresa	Ruta Coridorului IX Pan – European desfășurată în județele Vrancea, Bacău și Neamț
Beneficiarul lucrărilor	COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” SA Adresa: Bd. Dinicu Golescu, nr. 38, Sector 1, București, România Web: www.cfr.ro Director General: Ion Simu-Alexandru 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	Asocieria S.C. ISPCF S.A. - S.C. TPF Inginerie SRL Persoana de contact: Manager de proiect: ing. George Văduva email: george.vaduva@ispcf.ro Tel: 0734.450.765
Elaboratorul Memoriului de Prezentare	S.C. ISPCF S.A. Adresa: Bd. Dinicu Golescu nr. 38, Sector 1, București, România Web: www.ispcf.ro E-mail: ispcf@ispcf.ro / mediu@ispcf.ro Tel: (021) 316.01.90 Fax: (021) 312.31.45 Director General: ing. Elena Iasciurjinski Manager de proiect: ing. George Văduva Departament Protecția Mediului: Director Departament: ing. Daniela Stancu Tel: 0745 028 612 fiz. Nina Rahailescu ing. Luminița Nicuale ing. Alexandru-Maximilian Ghețu ing. Marius Duță E-mail: mediu@ispcf.ro Institutul de Studii și Proiectări Căi Ferate S.A. este o persoană juridică înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu, serie certificat RGX nr.367/08.09.2022, pentru elaborarea de Rapoarte de mediu (RM), Rapoarte de mediu (RM), Rapoarte privind impactul asupra mediului (RIM), Bilanțuri de mediu (BM), Studii de evaluare adecvată (EA) și Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice (EGSC).
Perioada de execuție	48 luni

3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

3.1. Rezumatul proiectului

Obiectivul de investiție al proiectului îl constituie linia de cale ferată Focșani-Roman, cu o lungime totală a liniei (proiectată) de 147,7km, care începe de la stația Focșani (include stația Focșani) km.pr.197+020 și se termină la intrarea în stația Roman (exclusiv stația Roman) la km.pr.344+728.

Obiectivele principale ale proiectului constau în:

- reconfigurarea în plan a traseului și îmbunătățirea parametrilor infrastructurii feroviare pentru creșterea vitezei maxime de circulație la 120km/h pentru trenurile de marfă și, respectiv 160 km/h pentru trenurile de călători;
- menținerea liniei de cale ferată dublă pe toată lungimea traseului, în sistem de alimentare de 25kV;
- reabilitarea lucrărilor de artă în conformitate cu recomandările expertizelor tehnice și a dimensionării hidraulice corespunzătoare debitelor de calcul și scoaterea de sub efectul inundațiilor pe zonele inundabile;
- reabilitarea construcțiilor civile din stații, cu accent pe îmbunătățirea condițiilor de călătorie, a accesibilității persoanelor cu mobilitate redusă, precum și îmbunătățirea condițiilor de muncă pentru personalul de operare a căii ferate;
- peroane înalte și lungimea minimă a peronului de 250m în toate stațiile, respectiv 150m în punctele de oprire;
- introducerea instalațiilor de centralizare electronic/electrodinamic noi sau reabilite, după caz, în stații și linie curentă și introducerea sistemului de siguranță ERTMS nivel 2 în conformitate cu Specificațiile Tehnice de Interoperabilitate (STI) și cu previziunile cererii de trafic de călători și de marfă național și internațional;
- modernizarea instalațiilor de electrificare pe toată lungimea (în sistem de alimentare de 25kV, 50Hz);
- modernizarea instalațiilor de telecomunicații feroviare;
- lucrări de protecția mediului.

Tabel 1 – Tabel comparativ: linia existentă – linia proiectată

Nr.crt.	Linia de cale ferată	Linia existentă		Linia proiectată	
		început traseu	final traseu	început traseu	final traseu
1.	Linia de cale ferată Focșani-Roman	km 197+569 (include stația Focșani)	km 345+268 (exclusiv stația Roman)	km 197+020 (include stația Focșani)	km 344+728 (exclusiv stația Roman)

Traseul proiectat urmărește traseul liniei de cale ferată existente, iar pentru reducerea declivității și creșterea vitezei operaționale au fost incluse 5 sectoare de traseu nou (variante) de lungimi variabile, așa cum sunt prezentate mai jos:

- Varianta 1 este cuprinsă între km pr.225+700 și km pr.228+000 cu o lungimea de 2,30km. Varianta începe din capătul Y H.m. Pădureni Putna după care se revine pe traseul existent al liniei c.f. în apropiere de P.o. Călimanești Vrancea. Prin această variantă locală de traseu se va spori viteza de circulație la 160km/h.
- Varianta 2 este cuprinsă între km pr.237+200 și km pr.241+700 cu o lungime de 4,50km. Această variantă implică realizarea unui pod nou peste râul Trotuș. Prin această variantă locală de traseu se va spori viteza de circulație la 160km/h.
- Varianta 3 este cuprinsă între km pr.262+200 și km pr.264+050 cu o lungime de 1,85km. Prin această variantă locală de traseu se va spori viteza de circulație la 160km/h.
- Varianta 4 este cuprinsă între km pr.282+100 și km pr.284+050 și are lungimea de 1,95km. Prin această variantă locală de traseu se va spori viteza de circulație la 160km/h.
- Varianta 5 este cuprinsă între km pr.316+800 și km pr.318+700 și are lungimea de 1,90km. Varianta de traseu se situează în zona P.o. Serbești Bacău. Prin această variantă locală de traseu se va spori viteza de circulație la 160km/h.

Variantele 1-5 sunt parte a traseului liniei de cale ferată ce face obiectul proiectului și reprezintă sectoare noi de traseu ce înlocuiesc sectoarele corespunzătoare din traseul existent. Acestea totalizează 12,5km din lungimea traseului proiectat (147,708km), adică 8,46% din acesta.

Prin implementarea proiectului, linia de cale ferată va fi în acord cu parametrii tehnici ceruți de standardele și legislația europeană în vigoare. De asemenea, 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 (A.G.C.);
- Acordul european privind marile linii de transport combinat și instalații conexe (A.G.T.C.);
- Calea Ferată Trans-Europeană (TER);

- Specificațiile Tehnice de Interoperabilitate (STI);
- Regulamentul (UE) nr.1315/2013 al Parlamentului European și al Consiliului;
- Regulamentul (UE) nr.1316/2013 al Parlamentului European și al Consiliului Axa feroviară 22 parte a Coridorului Orient/Est-Mediteranean;
- Regulamentul (UE) nr.1299/2014 privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemul „infrastructură” al sistemului feroviar din Uniunea Europeană;
- Regulamentul (UE) nr.1301/2014 al Comisiei privind specificațiile tehnice de interoperabilitate referitoare la subsistemul „energie” al sistemului feroviar din Uniunea Europeană;
- Regulamentul (UE) nr.1300/2014 al Comisiei privind specificațiile tehnice de interoperabilitate referitoare la accesibilitatea sistemului feroviar al Uniunii pentru persoanele cu handicap și persoanele cu mobilitate redusă și alte acte legislative în vigoare la data elaborării documentației;
- Master Planul General de Transport al României (MPGT).

3.2. Justificarea necesității proiectului

Caracteristicile actuale ale liniei de cale ferată Focșani-Roman sunt:

- linie este dublă electrificată cu ecartament normal, parțial cu probleme de instabilitate (zone periculoase cauzate de terasamentul tasabil, instabil, cu punji de balast, alunecări, zone cu infiltrații de apă etc);
- 14 puncte de secționare (stații de cale ferată și halte de mișcare).

În prezent, linia de cale ferată Focșani-Roman se află în diverse stadii de degradare din cauza uzurii fizice și morale, precum și a depășirii duratei normale de funcționare. Datorită restricțiilor de viteză, durata medie a călătoriei cu trenul pe linia de cale ferată Focșani-Roman este de aproximativ 2 ore și 10 minute.

După analizarea datelor de intrare și a vizitelor la teren pentru inspectarea situației reale a căii ferate s-au indentificat următoarele deficiențe:

- elementele suprastructurii prezintă un grad avansat de uzură, cu traverse de lemn și beton cu degradări pronunțate;
- zone cu risc de inundații care duc la întreruperi ale circulației trenurilor, ca urmare a creșterii nivelului apei în zonele învecinate;
- trecerile la nivel cu calea ferată necesită reabilitare prin înlocuirea dalelor de beton existente cu dale elastice agrementate AFER;
- instalațiile de telecomunicații feroviare sunt uzate fizic, cât și moral (mare parte din ele peste durata garantată de producător);
- stații, halte de mișcare și puncte de oprire dotate cu construcții și instalații aferente (instalații electrice, sanitare și termice), majoritatea clădirilor existente prezintă degradări datorită intemperțiilor și vechimii fiind neîntreținute, iar în unele stații grupurile sanitare sunt dezafectate;
- peroanele din stațiile CF și halte sunt în stare de degradare cu multe zone în care elementele prefabricate lipsesc;
- pe toată lungimea liniei de cale ferată Focșani – Roman, peroanele nu respectă normele UE privind înălțimea față de NSS.

3.3. Valoarea investiției

Estimarea costului investiției este de:

- **1,519,299,884 euro fără TVA.**

3.4. Perioada de implementare

Durata de realizare a investiției este de **48 luni calendaristice (4 ani)**, din care:

- **12 luni proiectarea;**
- **36 de luni execuția efectivă a lucrărilor.**

3.5. Planșe reprezentative

Planurile de amplasament și de situație sunt atașate la prezenta documentație.

3.6. Descrierea situației existente

Traseul feroviar propus pentru reabilitarea liniei feroviare începe de la Cap X stația Focșani km ex.197+569 și se termină la intrarea în stația Roman Cap X de la km ex.345+268.

Lungimea totală a liniei de cale ferată este de 147,7 km, întreaga secțiune fiind **dublă electrificată**.

Din punct de vedere administrativ, traseul liniei de cale ferată traversează trei județe: **Vrancea, Bacău și Neamț** și este administrată de două **Sucursale Regionale** de căi ferate respectiv, **Galați și Iași**.

Regionalele de cale ferată aferente pentru această linie sunt:

- **Regionala CF Galați** de la km ex.197+569 la km ex.248+000 (total 50,431 km);
- **Regionala CF Iași** de la km ex.248+000 la km ex.345+268 (în total 97,268 km).

Linia CF ce urmează a fi reabilitată, se află amplasată pe teritoriul județelor:

- **Județul Vrancea** de la km ex.197+569 până la km ex.251+500;
- **Județul Bacău** de la km ex.251+500 până la km ex.330+800;
- **Județul Neamț** de la km ex.330+800 până la km ex.345+268;

Pe traseul de cale ferată Focșani-Roman (exclusiv Roman) sunt în exploatare 6 stații și 8 halte de mișcare.

Descrierea traseului existent al liniei de cale ferată Focșani – Roman:

Între stațiile Focșani și Adjud linia de cale ferată existentă este dublă, electrificată. Traseul, în cea mai mare parte, este paralel cu drumul național DN2, situat la distanțe cuprinse între 1600m (zona Garoafa, traversare peste râul Putna) și 150m (zona Domnești Târg), iar linia ferată este realizată fie în rambleu, fie la nivelul terenului.

În zona localității Tișița, traseul liniei de cale ferată se intersectează printr-un pasaj denivelat cu drumul național DN2. Traseul liniei este în general în aliniament, prezentând și curbe strânse, impuse de particularitățile zonei pe care le traversează.



Figura 1 – Traseul existent al liniei de cale ferată Focșani – Adjud

Între stațiile Adjud și Roman traseul căii ferate în cea mai mare parte, este paralel cu drumul național DN2, situat la distanțe cuprinse între 1200m (zona Galbeni) și 50m (zona Sascut), linia ferată este realizată fie în rambleu fie la nivelul terenului. Această secțiune constă dintr-o linie dublă electrificată cuprinzând zona rezidențială a orașului Bacău împărțind orașul în două. Tot în zona orașului Bacău, traseul drumului național DN2 se intersectează printr-un pasaj denivelat cu traseul liniei căii ferate.

Viteza trenurilor pe acest sector este limitată la 120km/h, dar întâlnim și zone cu limitări de viteză datorită caracteristicilor geometrice ale traseului (zona cuprinsă între H.m. Fărăoani-P.o.Siretu, stația Bacău- H.m. Itești).Traseul liniei este în general în aliniament, dar prezintă și curbe destul de strânse, impuse de particularitățile zonei pe care le traversează.



Figura 2 – Traseul existent al liniei de cale ferată Adjud – Roman

3.7. Elemente specifice caracteristice proiectului propus

Principalele avantaje ale traseului proiectat, față de traseul existent sunt:

- durata de parcurs mai mică pentru trenurile de călători și de marfă;
- atingerea unui procent de 93% din lungimea totală a traseului pe care se circulă cu viteza maximă de 160km/h, astfel viteza de circulație de 160km/h este asigurată pe o lungime de 137,75km din totalul de 147,7km ai traseului;
- facilități pentru persoane cu mobilitate redusă;
- creșterea capacității de transport;
- confort sporit pentru călători în timpul transportului;
- montarea panourilor fonoabsorbante de reducere a nivelului de zgomot, pe segmentele de cale ferată ce străbat localitățile aflate în vecinătate.

Tabel 2 – Caracteristicile fizice ale liniei de cale ferată Focșani – Roman – situația comparativă, linie existentă – linie proiectată

Linia de cale ferată Focșani – Roman			
Obiectiv	UM	Situația existentă	Situația proiectată
Viteza maximă de circulație proiectată	km/h	120	160
Declivitate maximă	‰	10	10
Gabarit de încărcare	-	GC	GC
Stații/H.m.	buc	14	6 Stații și 8 Halte de mișcare
P.o.	buc	9	9 Puncte de oprire
Lungime totală traseu	km	147,7	147,7 km, din care: 135,2 km linie cf dublă reabilitată, 12,5 km linie dublă traseu nou.
Treceri la nivel	buc	54	44 de treceri la nivel, dintre care: 42 demolate și reconstruite, 2 noi pe traseu nou.
Poduri	buc	53	63 de poduri pe traseu, din care: 5 poduri fac obiectul proiectului „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași”, 37 poduri se reconstruiesc, 5 poduri se reabilitează, 16 poduri noi (13 poduri înlocuiesc podețe existente)
Podețe	buc	79	66 de podețe pe traseu, din care: 2 podețe sunt reabilite în proiectul „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași” 50 podețe se reconstruiesc, 5 podețe se reabilitează, 9 podețe noi (din care 3 înlocuiesc 3 poduri existente).
Pasaje superioare	buc	11	4 pasaje superioare, din care: 2 pasaje se reabilitează,

Linia de cale ferată Focșani – Roman			
Obiectiv	UM	Situația existentă	Situația proiectată
			1 pasaj superior se reconstruiește, 1 pasaj nou (înlocuiește o trecere la nivel).
Pasaje inferioare	buc	4	4 pasaje inferioare, din care: 1 pasaj inferior nou, 2 pasaje se reconstruiesc, 1 pasaj inferior se reabilitează.
Clădiri noi și reabilitate	buc	11	14 clădiri, dintre care: 3 clădiri noi, 11 clădiri călători reabilitate.
Decatoare separatoare de hidrocarburi	buc	-	94 buc, dintre care: 14 buc în stații/P.o, Hm/substații tracțiune, 80 buc în lungul liniei de cale ferată.
Centrale termice pe gaze	buc	2	4 centrale termice, dintre care: 2 centrale termice se reabilitează, 2 centrale termice noi
Pompe de căldură	buc	-	11 pompe de căldură noi
Rețea de alimentare cu apă (în stații cf/halte de mișcare)	nr.	5	5 rețele de alimentare cu apă reabilitate
Puțuri forate	buc	-	8 puțuri forate noi
Panouri fonoabsorbante	ml	-	12510,0
Amenajare spații verzi	m ²	-	2844,0
Panouri fotovoltaice	m ²	-	13899,0
Perdele forestiere	ml	6104,0	8000,0

*Ampriza proiectului intersectează un număr de 3 arii naturale protejate de interes comunitar (situri Natura 2000), 4 corpuri de apă subterane și 17 corpuri de apă de suprafață.

Proiectul propune următoarele categorii de lucrări:

- **Lucrări la terasamentele și suprastructura de cale ferată, treceri la nivel;**
- **Lucrări la poduri, podețe, pasaje și lucrări hidrotehnice;**
- **Lucrări de construcții civile și instalații sanitare, termotehnologice și electrice;**
- **Drumuri tehnologice/de întreținere, drumuri de acces;**
- **Lucrări de consolidări;**
- **Lucrări de instalații feroviare (semnalizare, electrificare feroviară și telecomunicații);**
- **Lucrări pentru siguranța populației și protecția mediului;**
- **Lucrări pregătire a amplasamentului.**

În secțiunile următoare sunt prezentate lucrările propuse pe fiecare specialitate.

Lucrări la suprastructură

Lucrări proiectate la suprastructură sunt următoarele:

- înlocuirea materialului de cale existent pe liniile curente și liniile directe din stații cu material nou, șine montate pe traverse de beton monobloc pentru prindere elastică, iar prisma căii va fi constituită din piatră spartă nouă,
- înlocuirea materialului de cale existent pentru celelalte linii din stații cu material nou, șine montate pe traverse de beton monobloc pentru prindere elastică, iar prisma căii va fi constituită din piatră spartă ciuruită și piatră spartă nouă,
- sudarea șinelor astfel realizându-se calea fără joante,
- sudarea reperelor aparatelor de cale din capetele stațiilor și înglobarea în calea fără joante,
- pe podurile cu cuvă de balast suprastructura va fi la fel ca cea de pe restul traseului,
- liniile directe și primele abateri aferente liniilor directe vor avea lungimi utile mai mari de 740m, cu excepția stațiilor Putna Seacă, Pădureni Putna și Galbeni,
- folosirea pietrei sparte noi la realizarea prismeii căii aprovizionată din cariere agrementate de către AFER,
- eliminarea tuturor bretelelor de pe liniile directe și liniile abătute, în locul lor introducându-se diagonale simple formate din schimbători de cale,
- eliminarea tuturor traversărilor de pe liniile directe și liniile abătute care se reabilitează,
- înlocuirea aparatele de cale existente cu schimbătoare de cale noi pe traverse de beton speciale noi.

Lucrări de terasamente

Platforma căii și fața superioară a terasamentului a liniilor curente și a liniilor directe, s-au proiectat cu pante transversale de 5%, pentru scurgerea rapidă a apelor meteorice.

La liniile de abatere din stații, substratul căii va avea grosimea de minim 30cm. Platforma căii ferate și fața superioară a terasamentului vor avea panta de 3%. La baza substratului liniilor de abatere se va prevedea geotextil. Substratul căii se va realiza dintr-un amestec de piatră spartă și agregate naturale.

Lucrările de colectare și scurgerea apelor constau din:

- șanțuri de platformă, din pământ sau beton, pentru colectarea și evacuarea apelor meteorice,
- șanțuri de gardă pentru preîntâmpinarea degradării taluzurilor,
- drenuri longitudinale pentru colectarea apelor de infiltrație și a apelor subterane,
- rigole prefabricate acoperite simple.

În stații, dispozitivul de colectare și scurgere a apelor este constituit din drenuri longitudinale, dispuse din două în două linii, unde fața superioară a terasamentului este prevăzută a se amenaja cu coame și dolii, iar în zona peroanelor de o parte și de alta a acestora. Drenurile vor fi realizate cu tuburi PEHD și protejate cu geotextil cu rol de filtrare. Umplutura de deasupra tubului va fi din pietriș, iar peste geotextil se va așterne pietriș.

Drenurile sunt ferite de colmatare prin amplasarea materialului geotextil drenant pe toată suprafața săpăturii pentru dren, inclusiv deasupra, unde se petrec cele două margini ale geotextilului.

Pentru întreținerea drenurilor s-au prevăzut cămine de vizitare cu diametrul $\varnothing=1000\text{mm}$ amplasate la distanță de 100m unul de altul. La jumătatea distanței dintre acestea, s-au prevăzut cămine de inspecție cu diametrul $\varnothing=600\text{mm}$. Pentru aducerea la cotă a părții superioare, se vor folosi elemente de racordare cu grosimea de 10cm.

În zona stațiilor, acolo unde drenul este amplasat între linii, căminele au fost proiectate cu cota capacului tot la nivelul platformei căii, fiind astfel în afara gabaritului de lucru al utilajelor de ciuruire. De asemenea, toate căminele de descărcare vor asigura separarea grăsimilor și produselor petroliere, împiedicând deversarea apelor pluviale impurificate la teren sau în emisari.

Proiectul prevede instalarea a 80 buc. decantoare separatoare de hidrocarburi ce vor asigura valori ale concentrațiilor de produse petroliere în apele pluviale sub valorile limita stabilite de NTPA 001/2005.

Lucrări la drumuri

Pentru mărirea vitezei de circulație pe linia de cale ferată Focșani - Roman, au rezultat o serie de lucrări de drumuri, care să asigure continuitatea circulației pietonale și auto a localnicilor către proprietăți, întreprinderi, orașe sau alte puncte de interes social: spitale, primării, instituții ale statului, etc.

Lucrările de drumuri constau în:

- amenajarea drumurilor naționale, județene, comunale sau locale în zona intersecțiilor la nivel cu calea ferată;
- relocarea drumurilor clasificate în situația în care intersecțiile la nivel cu calea ferată au fost înlocuite cu pasaje superioare,
- realizarea drumurilor tehnologice în lungul liniei de cale ferată pe una dintre părți,
- drumuri de acces ce vor realiza legătura între drumurile existente și drumurile tehnologice .

Pentru drumurile clasificate sistemul rutier al zonei amenajate va fi corespunzător cu cel al drumului existent.

Amenajare drumuri naționale, județene, comunale sau locale

În cazul trecerilor la nivel cu calea ferată, panta longitudinală a drumurilor în zona trecerii la nivel, va fi stabilită ținându-se cont și de Instrucția nr.314/1989 care reglementează această situație.

Platforma drumului are o lățime de 7,00m, formată din parte carosabilă de 5,50m încadrată de două acostamente de 0,75m lățime fiecare – pentru drumuri comunale sau locale. În aliniament, panta transversală a părții carosabile va fi de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4%. În funcție de înălțimea de rambleu necesară, acostamentele vor fi prevăzute cu rigolă de acostament.

Sistemul de colectare și scurgere al apelor pluviale va fi amenajat astfel încât să se realizeze continuitatea acestuia prin racordare la zonele de traseu existent.

Apele pluviale colectate de acestea vor fi dirijate prin casiuri pe taluz până la șanțul din beton prevăzut la piciorul taluzului.

Relocări de drumuri clasificate pentru pasaie superioare

Neasigurarea la trecerea căii ferate și viteza excesivă sunt principalii factori de risc pentru producerea accidentelor rutiere. Prin adoptarea soluțiilor tehnice ce fac obiectul acestui proiect, se dorește reducerea accidentelor rutiere produse pe drumurile publice la intersecția la nivel cu calea ferată și creșterea gradului de siguranță rutieră.

În acest sens, trecerile la nivel cu drumurile clasificate, acolo unde amplasamentul existent al celor două căi de comunicație a permis amenajarea de pasaie superioare, trecerile la nivel au fost înlocuite cu intersecții denivelate.

Pentru aceasta, traseul drumurilor clasificate a fost relocat sau și-a păstrat poziția inițială, astfel încât în profilul longitudinal să fie posibilă amenajarea pentru asigurarea gabaritului de liberă trecere al căii ferate.

Platforma drumurilor și structura rutieră prevăzută va fi amenajată conform categoriei drumului existent deviat.

Drumuri tehnologice

Pentru realizarea lucrărilor de terasamente, în lungul liniei sunt necesare drumuri tehnologice. Aceste drumuri, după încheierea lucrărilor vor fi menținute și utilizate ca drumuri de întreținere. Drumuri tehnologice au fost proiectate și pe sectoarele de traseu nou. Acestea vor permite accesul la lucrare a utilajelor de lucru precum și aprovizionarea cu materiale.

Toate aceste drumuri se leagă la drumurile existente din zonă, permițând de asemenea și accesul la proprietățile agricole ce se găsesc în vecinătatea căii ferate.

Drumuri de acces

Vor facilita accesul autovehiculelor, în perioada de execuție, din drumurile existente la drumurile tehnologice (dispuse în lungul liniei).

Sistemul rutier al acestor drumuri este format din 55cm. Partea carosabilă are lățimea de 3,50m, iar acostamentele sunt de 35cm lățime. Platforma drumului de întreținere are o lățime de 4,20m.

Treceri la nivel

Pe traseul de cale ferată analizat există în prezent un total de 54 de treceri la nivel cu calea ferată. Dintre acestea, 42 se reconstruiesc, 2 se reamplasează pe sectoarele de traseu nou, 2 se demolează și devin pasaie superioare proiectate în Proiectul „Drumul de mare viteză ce urmează a fi realizat – Autostrada A7”, 4 treceri la nivel devin pasaie superioare și 4 treceri se dezafectează definitiv.

În zona trecerilor la nivel ce se păstrează, de o parte și de alta a căii ferate, pe o distanță de minim 20,0m de la șina cea mai apropiată se amenajează drumul existent astfel încât să fie în aliniament. Lucrările de reabilitare a trecerilor la nivel cu calea ferată vor consta din înlocuirea dalelor de beton existente cu dale elastice agrementate AFER, iar semnalele rutiere aferente trecerilor la nivel vor fi dotate cu elemente luminoase cu LED-uri.

Instalațiile din dotarea trecerilor la nivel trebuie adaptate la vitezele de circulație proiectate astfel că, toate trecerile la nivel vor fi echipate cu instalații BAT cu patru semicumpene, cu scopul de a asigura o protecție cât mai mare, atât traficului feroviar cât și celui rutier.

Categoriile de lucrări prevăzute la trecerile la nivel:

- 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.

În tabelul următor este prezentată situația proiectată a trecerilor la nivel:

Tabel 3 – Treceri la nivel proiectate pe traseul de cale ferată Focșani – Roman

Nr. crt.	Interval/Stație	km ax existent	km ax proiectat	km început mediu	km sfârșit mediu	Categorie drum traversat	Tipul lucrării	Distanța față de ariile naturale protejate
Județul Vrancea								
1.	Statia Focșani	200+327	200+329	200+314	200+344	Strada	reconstruit	9,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Interval Focșani - Putna Seacă	203+822	203+825	203+810	203+840	Drum local	reconstruit	9,1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Interval Focșani - Putna Seacă	208+514	208+514	208+499	208+529	DJ 205P	reconstruit	8,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Nr. crt.	Interval/Stație	km ax existent	km ax proiectat	km început mediu	km sfârșit mediu	Categorie drum traversat	Tipul lucrării	Distanța față de ariile naturale protejate
4.	H.m. Putna Seacă	210+930	210+980	210+965	210+995	Drum local	Nou (reamplasată pe sector traseu nou)	7,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Interval Putna Seacă - Mărășești	212+154	212+152	212+137	212+167	DJ 205E	reconstruit	7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	Interval Mărășești – Pădureni	222+620	222+600	222+585	222+615	DJ 204E	reconstruit	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	H.m. Pădureni Putna – Cap Y	224+974	224+956	224+941	224+971	DJ 205H	reconstruit	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	Interval Pădureni – Pufești	227+950	228+901	228+886	228+916	DJ 205H	reconstruit	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
9.	Interval Pădureni – Pufești	231+090	231+043	231+028	231+058	DC 37	reconstruit	800m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	H.m. Pufești – Cap X	232+205	232+160	232+145	232+175	DC 32	reconstruit	800m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
11.	H.m. Pufești – Cap Y	233+537	233+495	233+480	233+510	Drum local	reconstruit	1,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
12.	Interval Pufești – Adjud	235+695	235+657	235+642	235+672	DJ 205H	reconstruit	1,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
13.	Interval Pufești – Adjud	236+475	236+433	236+418	236+448	Drum local	reconstruit	900m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
14.	Interval Pufești – Adjud	241+237	241+212	241+197	241+227	DC 22	reconstruit	200m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
15.	Interval Adjud - Sascut	249+950	249+981	249+966	249+996	DC 19	reconstruit	2,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Bacău								
16.	H.m. Sascut	257+310	257+342	257+327	257+357	DJ 119A	reconstruit	3,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
17.	Interval Sascut - Orbeni	262+115	262+168	262+153	262+183	Drum local	reconstruit	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
18.	H.m. Orbeni	266+112	266+073	266+058	266+088	Drum local	reconstruit	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
19.	Interval Orbeni - Fărăoani	268+560	268+525	268+510	268+540	Drum local	reconstruit	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
20.	Interval Orbeni - Fărăoani	272+600	272+589	272+574	272+604	Strada	reconstruit	1,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
21.	Interval Orbeni - Fărăoani	273+410	273+381	273+366	273+396	DJ 252E	reconstruit	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
22.	Interval Orbeni - Fărăoani	276+280	267+271	267+256	267+286	Drum local	reconstruit	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
23.	Interval Orbeni - Fărăoani	277+550	277+536	277+521	277+551	Drum local	reconstruit	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
24.	Interval Orbeni - Fărăoani	279+770	279+745	279+730	279+760	Drum local	reconstruit	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
25.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	284+970	284+782	284+767	284+797	Drum local	reconstruit	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
26.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	287+680	287+669	287+654	287+684	Drum local	reconstruit	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
27.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	289+630	289+651	289+636	289+666	DJ252D	reconstruit	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești

Nr. crt.	Interval/Stație	km ax existent	km ax proiectat	km început mediu	km sfârșit mediu	Categorie drum traversat	Tipul lucrării	Distanța față de ariile naturale protejate
28.	Stația Bacău	300+350	300+390	300+375	300+405	str. Alexei Tolstoi	reconstruit	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
29.	Interval Bacău - Itești	303+380	303+407	303+392	303+422	D. acc. DEU	reconstruit	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
30.	Interval Bacău - Itești	305+740	305+783	305+768	305+798	Str. Trecatoarea Gheraesti	reconstruit	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
31.	Interval Bacău - Itești	307+310	307+346	307+331	307+361	DN 15	reconstruit	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
32.	H.m. Itești -Cap X	313+580	313+600	313+585	313+615	Drum local	reconstruit	2,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
33.	H.m. Itești -Cap Y	314+640	314+648	314+633	314+663	DJ 207E	reconstruit	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
34.	Interval Itești - Galbeni	317+470	317+500	317+485	317+515	Drum local	Nou (reamplasată pe sector traseu nou)	5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
35.	Stația Galbeni – Cap X	321+880	321+869	321+854	321+884	Drum local	reconstruit	1,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
36.	Stația Galbeni – Cap Y	323+650	323+644	323+629	323+659	DC 8	reconstruit	300m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
37.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	325+830	325+833	325+818	325+848	DJ 159	reconstruit	800m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
38.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	327+110	327+127	327+112	327+142	Drum local	reconstruit	2,3km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
39.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	329+080	329+076	329+061	329+091	Drum local	reconstruit	1,3km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
40.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	330+590	330+605	330+590	330+620	DC 537	reconstruit	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Județul Neamț								
41.	H.m. Secuieni Roman	334+850	334+893	334+878	334+908	Drum local	reconstruit	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
42.	Interval Secuieni Roman - Roman	335+630	336+658	336+643	336+673	DJ 158	reconstruit	1,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
43.	Interval Secuieni Roman - Roman	338+250	338+318	338+303	338+333	Drum local	reconstruit	3,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
44.	Interval Secuieni Roman - Roman	341+630	341+646	341+631	341+661	DJ 157	reconstruit	900m față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

*Total treceri la nivel: 44

Total structuri de treceri la nivel din județul Vrancea: 15, din care în arii protejate: 0,

Total structuri de treceri la nivel din județul Bacău: 25, din care în arii protejate: 0,

Total structuri de treceri la nivel din județul Neamț: 4, din care în arii protejate: 0.

Consolidări

Pe traseul liniei de cale ferată Focșani-Roman, în funcție de condițiile din teren, s-au prevăzut următoarele tipuri de lucrări de consolidare:

- zid de sprijin din beton armat,
- zid de sprijin din pământ armat,
- consolidare teren cu coloane drenante,
- sprijinire cu piloți de diametru mare (coloane de beton armat).

Consolidare teren de bază cu coloane drenante

Pe această zonă, pentru a coborî nivelul apelor subterane, se vor realiza în amplasamentul lucrării coloane drenante cu diametrul de 700mm.

Zid de sprijin din pământ armat

Zidurile de sprijin din pământ armat sunt prevăzute pentru asigurarea stabilității taluzului. În fața zidului se va realiza un șanț din beton pentru colectarea și evacuarea apelor.

Zid de sprijin din beton armat

Zidurile de sprijin de debleu vor susține versanți în care nu se pot practica săpături cu taluze obișnuite având totodată rolul de reducere a volumului suprafeței ocupate. În spatele zidului se va executa un dren longitudinal cu lățimea 0,80m. Radierul drenului se va amenaja cu pante atât transversal cât și în lung, spre barbacane.

Pentru scurgerea apelor din drenul zidului în șanțul din fața acestuia se vor monta barbacane din țevi PVC având diametrul de 110mm. În fața zidului se va realiza șanțul de platformă cu adâncimea minimă de 30cm.

Această soluție de consolidare are aplicabilitate pe intervalul Bacău-Itești.

Sprrijinire cu piloți de diametru mare (coloane de beton armat)

Pentru punerea în siguranță a liniei c.f., pe zonele de debleu cu înălțime mare, ca lucrări de sprijinire s-au prevăzut coloane forate. Pentru realizarea acestor lucrări este necesară execuția unei platforme tehnologice de balast. Lucrarea de sprijinire constă din coloane de beton armat și beton monogranular, secante, dispuse pe un rând, la o distanță constantă față de axul c.f. proiectat. Coloanele sunt solidarizate la partea superioară cu grindă de beton armat.

Pentru colectarea și evacuarea apelor de pe taluzul din spatele lucrării de sprijinire se vor executa, în spatele grinzii de solidarizare a coloanelor, șanțuri de gardă din beton. Acestea vor evacua apele la capetele lucrărilor de sprijinire, la podețe sau la emisar. Taluzele de deasupra lucrării de sprijinire se vor proteja cu geotețea tridimensională și pământ vegetal în grosime de 5cm (însămânțat).

Această soluție de consolidare are aplicabilitate pe intervalul Bacău-Itești.

În tabelul de mai jos sunt prezentate lucrările de consolidări proiectate pe linia de cale ferată Focșani – Roman.

Tabel 4 – Lucrări de consolidări proiectate pe traseul căii ferate Focșani-Roman

Nr. crt.	Interval/Stație	km pr. început	km pr. sfârșit	km pr. început mediu	km pr. sfârșit mediu	Tip lucrare (amplasare)		Distanța față de aria protejată
						stânga	dreapta	
Județul Vrancea								
1.	Interval Pădureni Putna-Pufești	227+150	227+745	227+100	227+795	consolidare teren de bază cu coloane drenate	consolidare teren de bază cu coloane drenante	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Bacău								
2.	Interval Bacău-Itești	308+960	309+655	308+910	309+705	-	sprijinire cu coloane din beton armat, dreapta fir I	1,8km față de ROSPA0062 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
3.	Interval Bacău-Itești	309+510	310+105	309+460	310+155	sprijinire cu coloane din beton armat, stânga fir II	-	1,7km față de ROSPA0062 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
4.	Interval Bacău-Itești	310+045	310+480	309+995	310+530	zid de sprijin, stânga fir II	-	1,6km față de ROSPA0062 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu

*Total lucrări de consolidări proiectate: 4

Total lucrări de consolidări din județul Vrancea: 1, din care în arii protejate: 0,

Total lucrări de consolidări din județul Bacău: 3, din care în arii protejate: 0,

Total lucrări de consolidări la nivel din județul Neamț: 0, din care în arii protejate: 0.

Lucrările de consolidări la pasajele superioare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 5 – Lucrări de consolidari la pasaje (superioare) de drum

Nr. crt.	Interval/Stație	km ax existent	km ax proiectat	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrări de consolidări	Tipul lucrării	Distanța față de ariile naturale protejate
Județul Vrancea										
1.	Stația Focșani	199+714	199+717	199+681	199+753	199+631	199+803	-	reparații pasaj superior	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Interval Putna Seacă-Mărășești	215+593	215+593	215+557	215+629	215+507	215+679	rigolă carosabilă pentru a prelua apele de pe ambele sisteme rutiere (cel proiectat și cel existent pe rampa alăturată), paramentul se va realiza concomitent cu structura din balast armat cu geogriile, zid de sprijin din pământ armat la rampele pasajului.	reparații pasaj superior	5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Stația Mărășești	218+908	218+875	218+839	218+911	218+789	218+961	racordările pasajelor superioare cu terasamentul drumului se va realiza cu sferuri de con pereate și pământ armat cu geogriile, ziduri de sprijin din pământ armat cu fațada din blocheți pe ambele părți ale rampelor de acces.	reconstruit	3,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Neamț										
4.	Interval Secuieni Roman-Roman	342+670	342+700	342+664	342+736	342+614	342+786	sferturi de con și pământ armat, panouri de protecție din plasă de sârmă.	Nou (înlocuiește trecerea la nivel)	la limita ariei ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

Lucrări hidrotehnice

Apărări de maluri la podurile și podețele existente

La podurile și podețele existente care necesită reparații s-au prevăzut lucrări de amenajare locală a albiei în zona lucrării de artă care constau în următoarele (tipuri de lucrări):

- curățarea albiei în dreptul podurilor/podețelor, dar și amonte și aval de acestea (îndepărtarea vegetației și depozitelor de sedimente),
- reparația/refacerea protecției taluzelor și malurilor,
- consolidarea patului albiei cu perez din beton,
- pinteni din beton și saltele din anrocamente la capetele amenajării albiei podului/podețului,
- lucrări de calibrare a albiei,

- consolidarea și refacerea pragurilor existente,
- amenajarea unor praguri noi amonte de structură,
- refacerea și extinderea de apărări de mal cu saltele din gabioane și dale din beton.

Apărări de maluri la poduri/podețe noi

În scopul menținerii talvegului la o cota necesară pentru reducerea vitezei apei și pentru a limita afuierea în adâncime se realizează regularizarile de albie.

La podurile și podețele noi s-au prevăzut lucrări de amenajare locală a albiei care constau din următoarele tipuri de lucrări:

- protecții de taluze și maluri (taluzate cu anrocamente, pereu din beton, beton armat, materiale geosintetice acoperind malurile albiei, taluzele umpluturilor sau baza lor),
- consolidarea patului albiei cu pereu din beton,
- pinten din beton și saltea din anrocamente la capetele amenajării podului/podețului,
- lucrări de calibrare a albiei pentru a simplifica curgerea meandrată a râului sau pentru a reduce riscurile potențiale de eroziune,
- structuri de control a pantei râului constând din deversoare sau praguri proiectate să stabilizeze cota albiei râului expusă regresivității din cauza modificării condițiilor naturale din curgere din amplasament.

În cazul podurilor noi, ca măsură de siguranță împotriva afuierilor, s-au prevăzut fundații indirecte (piloți, coloane). În funcție de viteza apei, de nivelul apei, de zona care trebuie aparată (malul cursului de apă, albia amonte, aval poduri, albia amonte, aval podețe, curs de apă deviat, etc.) se proiectează tipul de lucrare hidrotehnică.

Protecție albie cu pereu din beton

Pe zonele unde sunt necesare lucrări de dirijare a cucerilor de apă, amonte și/sau aval de poduri au fost prevăzute lucrări de protecție ale albiilor. Malurile cu pantă variabilă se prevăd pereate cu pereu din beton pe strat filtrant și filtru din geotextil. La partea inferioară peroul reazemă pe o grindă din beton.

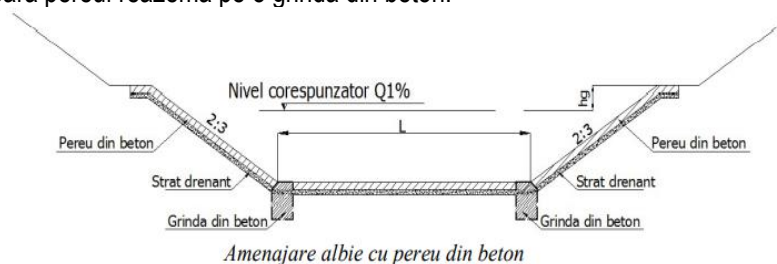


Figura 3 – Amenajare albie cu pereu din beton

Recalibrări și devieri ale albiei

Se prevăd recalibrări și/sau devieri ale cursului de apă în zonele unde:

- albia cursului de apă este meandrată, cu eroziuni și depuneri,
- albia este instabilă,
- pilele și culeele podurilor sunt obstacole și unde se constată deformări ale fundului albiei,
- sunt necesare modificări ale traseului în plan.

Materialul rezultat din săpătura noi albiei se va depozita în vechea albie pentru a evita revenirea cursului de apă la cel inițial.

Praguri de fund

Pentru a reduce eroziunea malurilor, pentru stabilizarea talvegului albiilor și pentru a proteja infrastructura podurilor s-au prevăzut praguri de fund.

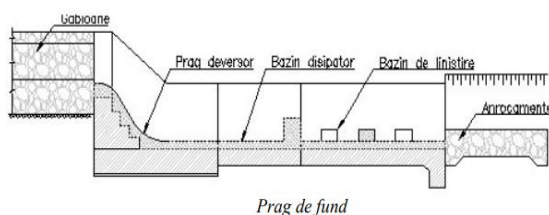


Figura 4 – Prag de fund

Descărcări în trepte

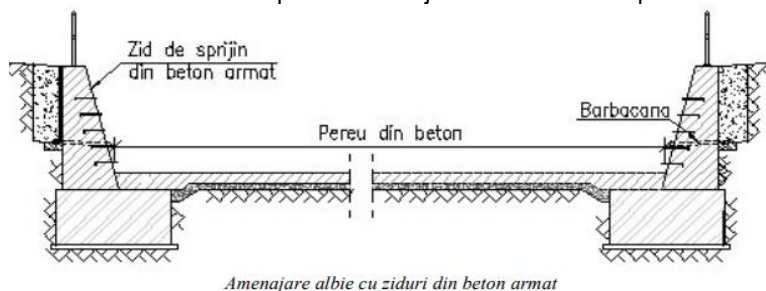
Pentru preluarea apelor de pe văi (cu panta terenului mai mare de 5%) se prevăd amenajări în trepte și camere de colectare pentru dirijarea apelor prin podeț.

Protecția albiei cu gabioane

Aceste lucrări au scopul de a prelua posibile afuieri și de a menține cotele albiei în dreptul traversărilor cursurilor de apă.

Amenajarea albiei cu ziduri din beton armat

Zidurile de sprijin sunt lucrări de susținere cu caracter continuu, la care presiunea din împingerea pământului se transmite integral pe toată suprafața de contact cu terenul din spatele lor și au rolul de a asigura stabilitatea albiei, a tendinței de alunecare și de a menține în echilibru malurile albiei pentru amenajarea cursurilor de ape.



Amenajare albie cu ziduri din beton armat

Figura 5 – Amenajare albie cu ziduri din beton armat

Lucrările hidrotehnice prevăzute la lucrările de artă sunt incluse în Tabelele - Tipuri de lucrări proiectate pentru poduri/podețe.

Poduri

Soluțiile propuse, în ceea ce privește interferența cu traseul existent, sunt compuse din:

- traseu proiectat care se suprapune traseului existent de cale ferată dublă,
- traseu proiectat în imediata vecinătate a celui existent (deplasări stânga/dreapta al unui fir sau a ambelor fire ale liniei existente),
- traseul proiectat este deviat de la traseul existent pe anumite sectoare.

Alegerea tipului de structură de realizat, depinde și de alți parametri, cum ar fi dimensiunile și caracteristicile cursurilor de apă sau drumurilor traversate, care determină deschiderea/ numărul de deschideri, cât și tipologia definitivă a tablierului.

Pentru alegerea soluției constructive s-a ținut cont de criteriul economic și de condițiile particulare din teren, cum ar fi: mărimea obstacolului traversat, dimensiunile de gabarit, restricțiile din amplasament, montajul suprastructurilor, respectarea condițiilor de confort a pasagerilor.

Pentru susținerea prismeii căii, s-a optat pentru cuve. Cuve din beton armat în cazul podurilor cu deschideri mici, medii și mari (deschidere maximă 80m) și cuve metalice în cazul podurilor mari și foarte mari ($L > 80m$).

Avantajele adoptării soluției cu cuvă din beton armat și metal și calea în prism de piatră spartă sunt următoarele:

- posibilitatea sporirii vitezei de circulație;
- înlocuirea traverselor de lemn cu traverse de beton precomprimat,
- reducerea efectelor dinamice generate de convoi și atenuarea fenomenului de oboseală,
- repartizarea eforturilor provenite din convoi,
- eliminarea complicațiilor generate de montarea și întreținerea căii la podurile amplasate în curbă,
- asigurarea întreținerii căii pe poduri cu ajutorul utilajelor mecanizate, funcționând în flux continuu,
- posibilitatea retrăsării traseului căii în plan și modificarea niveletei căii în profil longitudinal,
- elasticitatea căii pe pod este similară cu cea de pe terasament,
- capacitate bună de drenare a apei,
- atenuarea în mod semnificativ a zgomotului.

În vederea stabilirii soluției tehnice optime, pentru ca lucrările de artă să corespundă condițiilor impuse de reabilitarea liniei, (pentru viteză de 160km/h), au fost analizate următoarele tipuri de suprastructuri:

- tabliere din beton armat cu grinzi metalice înglobate (GMIB), pentru deschideri până la 20,00m,
- tabliere metalice - grinzi inimă plină, cale jos, cu cuvă din beton armat (GIPCJ), cu deschideri de 15,00-20,00m, acolo unde distanța între linii este de minim 5,00m,
- tabliere metalice grinzi cu zăbrele cu calea jos cu cuvă de beton armat (GZCJ) cu deschideri egale sau mai mari de 50,00m. Distanța proiectată între liniile de cale ferată, în linie curentă, este 4,20m.

Poduri cu deschideri mici ($6m \leq L \leq 20m$)

Grinzi metalice înglobate în beton (GMIB)

Tablierele GMIB sunt structuri mixte, oțel-beton, realizate din grinzi metalice laminate sau sudate, dispuse juxtapus, ce conlucrează (prin aderență) cu masa de beton turnat monolit care înglobează grinziile. Confinarea betonului între grinzi este realizată prin intermediul etrierilor, iar pentru preluarea încovoierii transversale și a torsiunii la partea inferioară a grinzilor se prevăd armături continue (în inimile grinzilor se practică găuri coliniare, amplasate la cca. 50mm deasupra cordonului de sudură sau a zonei de racordare în cazul laminatelor).

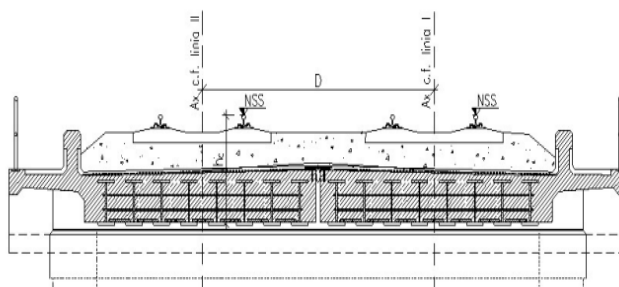


Figura 6 – Exemplu de tablier cu grinzi metalice înglobate



Figura 7 – Exemplu grinzi metalice înglobate în beton

Principalele avantaje ale tablierelor de tip GMIB:

- posibilitatea realizării tablierului fără eșafodaje, acest avantaj fiind unul esențial în cazul realizării pasajelor inferioare peste artere circulante,
- suprafață de cofrare redusă (există posibilitatea eliminării complete a cofrajelor, prin adoptarea elementelor prefabricate),
- rigiditate mare a structurii, fiind o structură ideală în cazul liniilor de mare viteză,
- durabilitate mare,
- ușor de executat,
- costuri de mentenanță reduse,
- comportament bun la oboseală.

Poduri cu deschideri cuprinse între 15,00 – 20,00m

Grinzi inimă plină cale jos, cu cuvă de balast GIPCJ

La acest tip de structură, susținerea căii se realizează cu antretoaze în conlucrare cu o placă din beton cu rol de cuvă pentru prisma de piatră spartă. Aceste tabliere reprezintă o alternativă, din punct de vedere al înălțimii de construcție, la tablierele de tip GMIB.

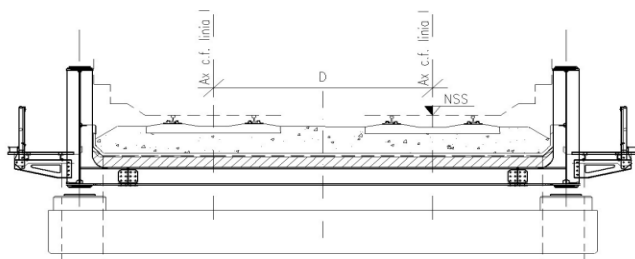


Figura 8 – Exemplu de tablier cu grinzi cu inimă plină cale jos



Figura 9 – Exemplu grinzi cu inimă plină cale jos

Principalele avantaje ale tablierelor de tip GIPCJ:

- înălțimea de construcție redusă, avantaje pentru gabarit,
- posibilitatea realizării fără eșafodaje, acest avantaj fiind unul esențial în cazul realizării pasajelor inferioare peste artere circulare,
- greutatea proprie redusă comparativ cu structuri tip GMIB.

Poduri cu deschideri mai mari de 50,00m

Grinzi cu zăbrele cu cale jos (GZCJ) cu cuvă din beton și calea în prismă de piatră spartă

La acest tip de structură, soluția de susținere a căii se realizează cu antretoaze în conlucrare cu o dală din beton cu rol de cuvă. La aceste tipuri de suprastructuri, se pot dispune și grinzi longitudinale (similare lonjeronilor), cu scopul limitării eforturilor de întindere din dală, generate de încovoierea generală.

Principalele avantaje ale tablierelor de tip GZCJ:

- acoperă o gamă foarte largă de deschideri (poduri medii, mari și foarte mari),
- înălțime de construcție redusă,
- structuri economice, datorită performanței structurale a grinzii cu zăbrele și dispunerii eficiente a materialului (oțelului) în funcție de natura solicitării pentru fiecare bară în parte,
- posibilitatea realizării dalei din beton fără eșafodaje.

Poduri provizorii

Pentru asigurarea circulației trenurilor în perioada de execuție a lucrărilor la poduri s-a optat pentru înlocuirea temporară a structurii la care se vor executa lucrări cu un pod provizoriu.

Podul provizoriu este o grindă metalică utilizată pentru asigurarea circulației feroviare simultan cu lucrările de execuție a unui pod, este echipat cu traverse, șine, material mărunț de cale și se montează pe două fundații prefabricate, astfel încât circulația feroviară să se poată derula în condiții optime.

Introducere în cale a podului provizoriu:

- Se scoate din cale grinda podului existent,
- Se montează fundațiile prefabricate ale podului provizoriu,
- Se introduce în cale podul provizoriu cu macaraua,
- Se asigură continuitatea căii ferate la capetele podului provizoriu,
- Se redeschide circulația pe podul provizoriu cu restricție de viteză.

La adăpostul podului provizoriu se execută următoarele lucrări:

- Se demolează culeile podului existent,
- Se realizează săpătura pentru fundațiile noile culei,
- Se toarnă fundațiile culeilor,
- Se execută culeile până la cota permisă de intradosul podului provizoriu.

Scoaterea din cale a podului provizoriu:

- Se scoate din cale podul cu macaraua,
- Se execută culeile podului până la cota finală,
- Se reface terasamentul în spatele culeilor,
- Se introduce în cale tablierul podului nou,
- Se execută racordurile podului cu terasamentul,
- Se redeschide circulația pe calea ferată.

În tabelul următor sunt prezentate lucrările proiectate pentru poduri:



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Tabel 6 – Poduri proiectate pe linia de cale ferată Focșani – Roman

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
1.	Stația Focșani	Vrancea	197+050	196+990	197+120	196+940	197+170	Reconstruit	-	-	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Stația Focșani	Vrancea	200+288	200+233	200+355	200+183	200+405	Reconstruit	Sturzu (Cacaina Noua)	protecția albiei de formă trapezoidală cu pereu din beton, prevăzut cu pineni transversali la capete, în aval așezată în două trepte pentru disiparea energiei apei datorită pantei talvegului, racordată la capete cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și aval, pe toată lățimea albiei	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	200+678	200+621	200+737	200+571	200+787	Nou (înlocuiește podet)	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pinenilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	202+695	202+642	202+758	202+592	202+808	Nou (înlocuiește podet)	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pinenilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	203+714	203+658	203+774	203+608	203824	Nou (înlocuiește podet)	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pinenilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	204+985	203+926	205+042	203+876	205+092	Nou (înlocuiește podet)	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pinenilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
7.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	205+827	205+690	205+910	205+640	205+960	Reconstruit	Canal Siret - Baragan	-	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	206+126	206+061	206+191	206+011	206+241	Reconstruit	V. Șoimului	protecția talvegului albiei cu pereu din beton și a malurilor cu ziduri de sprijin atât amonte cât și aval	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
9.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	206+983	206+932	207+052	206+882	207+102	Reconstruit	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	208+201	208+144	208+260	208+094	208+310	Reconstruit	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
11.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	208+803	208+769	208+839	208+719	208+889	Reparații pod	Gârla Morii	se va repara protecția de albie acolo unde pereul din beton este degradat și se va completa și reprofilă racordarea cu terenul din saltea din anrocamente atât amonte cât și aval	8,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
12.	H.m. Putna Seacă	Vrancea	209+143	209+021	209+261	208+971	209+311	Reparații pod	Putna	se va repara protecția de albie acolo unde digurile din saltele de gabioane sunt degradate prin completarea acestora și acolo unde betonul de protecție este degradat	8,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
13.	H.m. Putna Seacă	Vrancea	210+799	210+745	210+867	210+695	210+917	Nou (înlocuiește podet)	Putna Seacă	protecția albiei de forma trapezoidală cu pereu din beton prevăzut la capete cu pinte de încastrare transversali albiei, iar racordarea cu albia existentă se va face cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval	7,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
14.	Interval Putna Seacă - Mărășești	Vrancea	211+687	211+624	211+754	211+574	211+804	Reconstruit	Gârla Morii	protecția talvegului albiei cu pereu din beton sub pod prevăzut cu pinte de încastrare transversali albiei și a malurilor cu ziduri de sprijin atât	7,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
										amonte cât și aval	
15.	Interval Putna Seacă - Mărășești	Vrancea	213+606	213+549	213+669	213+499	213+719	Reconstruit	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	6,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
16.	Interval Putna Seacă - Mărășești	Vrancea	214+641	214+549	214+739	214+499	214+789	Reconstruit	Sușița	protecția malurilor cu diguri din saltele din gabioane cu blocaj de anrocamente în fața lor, pe o lungime de 190.00 m mal drept și 185.00 m mal stâng	5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
17.	Interval Putna Seacă - Mărășești	Vrancea	215+794	215+692	215+906	215+642	215+956	Reconstruit	Canal Siret - Baragan	-	4,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
18.	Stația Mărășești	Vrancea	218+966	218+880	218+988	218+830	219+038	Reparații pod	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod, continuat în capetele racordărilor cu terasamentul	4km față de ROSCI0162- Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
19.	Stația Mărășești	Vrancea	219+477	219+382	219+512	219+332	219+562	Reconstruit	Chimica	protecția albiei de forma trapezoidală cu pereu din beton prevăzut la capete cu pinte de încastrare transversali albiei, iar racordarea cu albia existentă se va face cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval	3,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
20.	H.m. Pădureni Putna	Vrancea	223+295	223+192	223+452	223+142	223+502	Reconstruit	Canal Siret - Baragan	-	100m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
21.	H.m. Pădureni Putna	Vrancea	223+880	223+796	223+956	223+746	224+006	Reconstruit	Zabrauți	protecția albiei cu pereu din beton prevăzut în capete cu pintenilor transversali albiei	130m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
22.	Interval Pădureni Putna - Pufești	Vrancea	-	227+102	227+232	227+052	227+282	Nou	V. Câmpului	protecția talvegului albiei cu pereu din beton și a malurilor cu ziduri de sprijin, fondate indirect atât amonte cât și aval	1,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
23.	Interval Pădureni Putna - Pufești	Vrancea	231+626	231+454	231+634	231+404	231+684	Reconstruit	Carecna	protecția malurilor cu pereu din beton, în fața culeelor, pe lungimea L =34,60 m amonte și L =31,00 m aval de pod	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
24.	H.m. Pufești	Vrancea	233+565	233+463	233+579	233+413	233+629	Reconstruit	Torent Bahlui	protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime de 14.90 m amonte și 15.90 m aval prevăzută în capete cu pintenilor transversali albiei, racordarea cu albia existentă cu saltele din piatră brută	1,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
25.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	234+469	234+365	234+495	234+315	234+545	Reconstruit	Valea Boului	protecția talvegului albiei cu pereu din beton, sub pod și a malurilor cu ziduri de sprijin atât amonte cât și aval	1,6km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
26.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	238+996	239+146	239+276	239+096	239+326	Nou (înlocuiește podet)	Torent+reversare Trotuș	protecția albiei cu pereu din beton pe o lungime de 17.50 m amonte și 17.50 m aval prevăzută în capete cu pintenilor transversali albiei	500m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
27.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	239+109	239+365	239+495	239+315	239+545	Reconstruit	Torent+reversare Trotuș	protecția talvegului albiei cu pereu din beton și a malurilor cu ziduri de sprijin atât amonte cât și aval pe lungimea de 71.40 m amonte și pe lungimea de 73.00 m aval	300m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
28.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	239+734	239+600	239+730	239+550	239+780	Reconstruit	Torent+reversare Trotuș	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod	100m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
29.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	240+278	239+744	239+874	239+694	239+924	Nou	Torent+reversare Trotuș	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod	în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
30.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	240+830	240+489	241+059	240+439	241+109	Nou	Trotuș	-	în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
31.	Interval Adjud - Sascut	Vrancea	250+139	250+111	250+229	250+061	250+279	Nou (înlocuiește podeț)	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 4,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
32.	Interval Adjud - Sascut	Bacău	253+502	253+468	253+598	253+418	253+648	Reconstruit	Coțești	protecția albiei cu pereu din beton, pe o lungime de 22.11 m amonte și 20.00 m aval și saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
33.	H.m. Sascut	Bacău	258+513	258+487	258+617	258+437	258+667	Reconstruit	Fântânele	protecția malurilor cu diguri din saltele din gabioane cu blocaj de anrocamente în fața lor, pe o lungime de 80.30 m amonte și 47.00 m aval de pod	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
34.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	260+834	260+815	260+946	260+765	260+996	Reconstruit	Bolohanu	în amonte de pod protecția de albie pereată se va repara în zonele degradate, iar sub pod și în aval de pod protecția pereată se va reface pe lungimea de 70,50 m, continuată cu racordarea cu albia existentă printr-o saltea din anrocamente pe o lungime de 2.00 m	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
35.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	263+151	262+998	263+128	262+948	263+178	Reconstruit	Valea Seacă	în amonte protecția albiei se va realiza cu pereu din beton, în trepte pentru a reduce diferența de nivel a talvegului și pentru a reduce energia apei prin micșorarea pantei, pe lungimea de 27,25 m amonte și protecția pereată a albiei se continuă în aval de pod pe 26,10 m, continuată cu racordarea cu albia existentă prin saltele din	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
										anrocamente pe o lungime de 2.00 m în ambele capete	
36.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	263+897	263+691	263+821	263+641	263+871	Reconstruit	Cucova	protecția malurilor cu ziduri de sprijin pe o lungime de 76.81 m, atât în amonte, cât și în aval de pod, pe lungimea de 142.45 m	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
37.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	265+024	264+925	265+043	-	-	Reabilitat în cadrul proiectului „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași”	versant	-	-
38.	H.m. Orbeni	Bacău	265+669	265+558	265+684	265+508	265+734	Reconstruit	Scurta	în amonte protecția albiei se va realiza cu pereu din beton, în trepte pentru a reduce diferența de nivel a talvegului și pentru a reduce energia apei prin micșorarea pantei, pe lungimea de 16.12 m amonte și protecția pereeață a albiei se continuă în aval de pod pe 10.52 m, continuată cu racordarea cu albia existentă prin saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m în ambele capete	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
39.	H.m. Orbeni	Bacău	267+548	267+329	267+463	267+279	267+513	Reconstruit	Orbeni	în amonte protecția albiei se va realiza cu pereu din beton, turnat între ziduri de sprijin, pe lungimea de 33.24 m amonte și protecția albiei se continuă în aval de pod pe 37.42 m, iar în aval de aceasta se va executa un prag de fund fundat indirect, cu lățimea deversorului de 12.00 m și lungimea bazinului de disipare de 24,90 m, cu scară de pești, racordarea cu albia existentă se va face prin saltele din casoaie	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
										articulate umplute cu piatră prevăzute în capăt cu saltea din anrocamente piatră brută de 50-500 kg/bucată așezată pe geotextil pentru a reduce diferența de nivel a talvegului și pentru a reduce energia apei prin micșorarea pantei	
40.	H.m. Orbeni	Bacău	267+972	267+871	268+001	267+821	268+051	Reconstruit	Dragușani	în amonte protecția albiei se va realiza cu pereu din beton, turnat între ziduri de sprijin, pe lungimea de 21.68 m amonte și protecția albiei se continuă în aval de pod pe 51.40 m	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
41.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	273+280	273+189	273+319	273+139	273+369	Reconstruit	Răcăciuni	în amonte protecția albiei se va realiza cu pereu din beton, turnat între ziduri de sprijin, pe lungimea de 50.00 m amonte și protecția albiei se continuă în aval de pod pe 60.05 m, iar în aval de aceasta se va executa un prag de fund fundat indirect, cu lățimea deversorului de 12.00 m și lungimea bazinului de disipare de 24,90 m, cu scară de pești, racordarea cu albia existentă se va face prin saltele din casoale articulate umplute cu piatră prevăzute în capăt cu saltea din anrocamente piatră brută de 50-500 kg/bucată așezată pe geotextil pentru a reduce diferența de nivel a talvegului și pentru a reduce energia apei prin micșorarea pantei	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
42.	H.m. Fărăoani	Bacău	281+496	281+460	281+542	281+410	281+592	Reparații pod	Valea Mică	se va repara protecția betonată de albie atât în amonte cât și în aval acolo unde pereul este degradat prin completarea sau înlocuirea acestuia	400m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
43.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	284+444	284+198	284+324	284+148	284+374	Reconstruit	Cleja	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
										de sub podului	
44.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	285+994	285+948	286+066	285+898	286+116	Nou (înlocuiește podeț)	Cocacea	în amonte protecția albiei se va realiza cu pereu din beton, pe lungimea de 25,00 m și protecția pereată a albiei se continuă în aval de pod pe 27,35 m, iar racordarea cu albia existentă se face cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m în ambele capete	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
45.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	287+694	287+665	287+787	287+615	287+837	Reconstruit	Valea Mare	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod, realizat în amonte pe lungimea de 9,50 m și în aval pe lungimea de 9,89 m	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
46.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	288+857	288+810	288+928	288+760	288+978	Nou (înlocuiește podeț)	Ariniș	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod, realizat în amonte pe lungimea de 9,20 m și în aval pe lungimea de 9,70 m	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
47.	Stația Valea Seacă	Bacău	290+158	290+110	290+236	290+060	290+286	Reparații pod	Valea Seacă	se va repara protecția betonată de albie atât în amonte cât și în aval acolo unde pereul este degradat prin completarea sau înlocuirea acestuia	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
48.	Stația Valea Seacă	Bacău	290+790	290+741	290+871	-	-	Reabilitat în cadrul proiectului „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași”	Bahna	-	-



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
49.	Interval Bacău - Itești	Bacău	304+869	304+841	304+971	304+791	305+021	Reconstruit	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
50.	Interval Bacău - Itești	Bacău	305+152	305+114	305+274	305+064	305+324	Reconstruit	Barnat	în amonte protecția albiei se va realiza cu pereu din beton, mal drept, pe lungimea de 30.00, cu zid de sprijin mal stâng pe lungimea 8,60 m și protecția albiei se continuă în aval de pod pe 67.54 m	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
51.	Interval Bacău - Itești	Bacău	307+838	307+741	308+011	307+691	308+061	Reconstruit	Canal UHE	-	1,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
52.	Interval Bacău - Itești	Bacău	308+793	308+646	308+996	-	-	Reabilitat în cadrul proiectului „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași”	Bistrița	-	-
53.	Interval Bacău - Itești	Bacău	311+462	311+420	311+536	311+370	311+585	Reconstruit	Hălășeni	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub pod, cu lungimea amonte de 13,45 m și 13,97 m lungime aval de pod	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
54.	Interval Itești - Galbeni	Bacău	321+761	321+689	321+819	321+639	321+869	Reconstruit	Precista	protecția albiei se va face cu pereu prevăzut cu pinteni longitudinali și transversali albiei la capete pe lungimea de 34.54 m amonte până la podețul de drum și 31.86 m aval de pod	1,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
55.	Stația Galbeni	Bacău	324+058	323+992	324+118	323+942	324+168	Reconstruit	-	-	200m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
56.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	325+314	325+251	325+385	325+201	325+435	Reconstruit	Turbata	protecția albiei se va face cu pereu prevăzut cu pintoni longitudinali și transversali albiei la capete pe lungimea de 24.00 m amonte și 49.00 m aval de pod	200m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
57.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	327+728	327+677	327+795	327+627	327+845	Nou (înlocuiește podeț)	V. Mitocului	protecția albiei se va face cu pereu prevăzut cu pintoni transversali albiei la capete pe lungimea de 24.00 m amonte și 27.05 m aval de pod	1,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
58.	Intervall Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	329+721	329+672	329+788	329+622	329+838	Nou (înlocuiește podeț)	-	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintonilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
59.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	Neamț	330+626	330+586	330+704	330+536	330+754	Nou (înlocuiește podeț)	versant+canale	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintonilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
60.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	Neamț	332+825	332+785	332+901	322+735	322+951	Nou (înlocuiește podeț)	versant+canale	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintonilor pereului de sub pod, continuat în capetele aripilor	2,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
61.	H.m. Secuieni Roman	Neamț	334+919	334+854	335+020	334+804	335+070	Reconstruit	Valea Neagră	protecția albiei cu diguri din saltele din gabioane pe o lungime de 58.75 m amonte și 138.20 m aval și protecția malurilor în continuarea culeelor cu pereu din beton prevăzut cu pintoni longitudinali cu lungimea de 10,00 m amonte la ambele culei și aval la culeea Focșani pe 19,00 m iar la culeea Roman cu lungimea de 10,00m	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Lucrare de artă	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
62.	Interval Secuieni Roman – Roman	Neamț	338+480	338+441	338+557	-	-	Reabilitat în cadrul proiectului „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași”	-	-	-
63.	Interval Secuieni Roman – Roman	Neamț	343+708	343+547	343+927	-	-	Reabilitat în proiectul „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași”	Moldova	-	-

*Total poduri: 63

Total poduri din județul Vrancea: 31, din care în arii protejate: 2,

Total poduri din județul Bacău: 27, din care în arii protejate: 0

Total poduri la nivel din județul Neamț: 5, din care în arii protejate: 0.

Din totalul de 63 de poduri aflate pe traseu 5 poduri fac obiectul altui proiect, 37 de poduri se reconstruiesc, 5 poduri se reabilitează, 16 poduri noi (din care 13 poduri înlocuiesc podețe).

Podete

Podetele care nu mai corespund din punct de vedere tehnic, precum și cele care au calea rezemată direct pe grinzile căii se vor proiecta astfel încât să asigure debușul debitului de calcul cu asigurare de 1%, urmând a fi înlocuite cu:

- cadre prefabricate din beton armat,
- dale prefabricate din beton armat,
- tabliere din beton armat cu grinzi metalice înglobate, pentru deschideri până la 20,00m.

Podetele din elemente prefabricate din beton (de tip cadru sau dale, în funcție de mărimea deschiderii), montate în săpătură deschisă cu ajutorul macaralei pe o fundație din beton armat, prin intermediul unui strat de mortar de nivelare (până la 3cm).

Principalele avantaje ale podetelor alcătuite din elemente prefabricate, sunt:

- durată de execuție redusă, comparativ cu cele monolite,
- datorită procesului tehnologic de execuție în uzină (în general pentru orice tip de prefabricat), se obțin produse din beton de calitate superioară ce conduc la obținerea unor elemente geometrice de dimensiuni reduse, comparativ cu cele monolite, fapt ce generează într-o anumită măsură economii de material,
- consumurile de resurse umane în șantier sunt reduse, comparativ cu cele necesare realizării unui podet monolit,
- calitatea execuției lucrărilor este influențată doar de modul punerii prefabricatelor în operă.

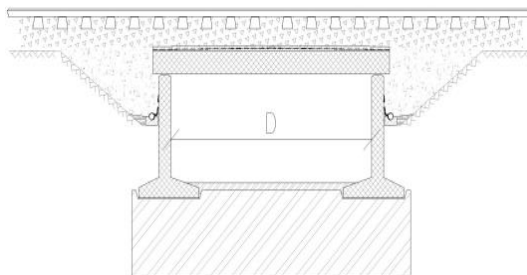


Figura 10 – Exemplu de podet realizat din dale prefabricate din beton armat

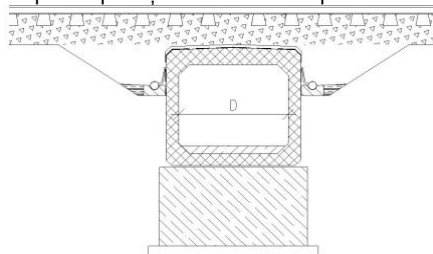


Figura 11 – Exemplu de podet realizat din cadre prefabricate din beton armat

Podetele monolite sunt similare cu cele din elemente prefabricate, deosebirea fiind eliminarea fundației și a rosturilor transversale.

Principalele avantaje ale acestor structuri sunt:

- realizarea unor structuri continue ce elimină dezavantajele generate de prezența rosturilor transversale menționate anterior),
- se pot adapta la condițiile impuse din amplasament rezultând o geometrie optimă. Cu alte cuvinte podetele monolite conduc la optimizarea costurilor de execuție și mentenanță prin eficientizarea formei secțiunii podetului în funcție de lumina minimă necesară și înălțimea rambleului,
- niciuna din etapele de realizare nu necesită prezența macaralelor,
- costuri de transport reduse, comparativ cu elementele prefabricate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate lucrările de podete:



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Tabel 7 – Podete proiectate pe linia de cale ferată Focșani – Roman

Nr.crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrare de artă	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
1.	Stația Focșani	Vrancea	199+188	199+159	199+225	199+139	199+245	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	9,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Stația Focșani	Vrancea	199+277	199+244	199+310	199+204	199+330	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	9,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Stația Focșani	Vrancea	199+633	199+602	199+668	199+582	199+688	Vale	Reconstruit	protecția albiei de formă trapezoidală cu pereu din beton, prevăzut cu pinteni longitudinali și transversali la capete, așezată în trepte pentru disiparea energiei apei datorită pantei mari a talvegului, racordată la capete cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și aval, pe toată lățimea albiei	9,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	201+446	201+415	201+481	201+395	201+501	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	205+750	205+696	205+760	205+676	205+780	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	207+851	207+820	207+888	207+800	207+908	Vale	Nou (înlocuiește pod)	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	H.m. Putna Seacă	Vrancea	211+221	211+190	211+256	211+170	211+276	Vale	Reconstruit	protecția albiei de formă trapezoidală cu pereu din beton, prevăzut cu pinteni longitudinali și transversali la capete, așezată în trepte pentru disiparea energiei apei datorită pantei mari a talvegului, racordată la capete cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și aval, pe toată lățimea albiei	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	H.m. Putna Seacă	Vrancea	211+416	211+385	211+451	211+365	211+471	Vale	Reconstruit	protecția albiei de formă trapezoidală cu pereu din beton, prevăzut cu pinteni longitudinali și transversali la capete,	7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr.crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrare de artă	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
										așezată în trepte pentru disiparea energiei apei datorită pantei mari a talvegului, racordată la capete cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și aval, pe toată lățimea albiei	
9.	Stația Mărășești	Vrancea	219+020	218+956	219+020	218+936	219+040	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	Interval Mărășești – Pădureni Putna	Vrancea	222+081	222+018	222+090	222+061	222+110	Vale	Reparații podet	se va repara protecția de albie acolo unde digurile din saltele de gabioane sunt degradate prin completarea acestora și acolo unde betonul de protecție este degradat	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
11.	Interval Mărășești – Pădureni Putna	Vrancea	222+537	222+481	222+545	222+461	222+565	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
12.	Interval Pădureni Putna - Pufești	Vrancea	-	226+462	226+528	226+442	226+548	Vale	Nou	-	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
13.	Interval Pădureni Putna - Pufești	Vrancea	-	227+587	227+653	227+567	227+673	Vale	Nou	-	800m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
14.	Interval Pădureni Putna - Pufești	Vrancea	228+385	228+274	228+342	228+254	228+362	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	500m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
15.	Interval Pădureni Putna - Pufești	Vrancea	-	228+466	228+534	228+446	228+554	Vale	nou	-	500m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
16.	H.m. Pufești	Vrancea	232+443	232+330	232+398	232+310	232+418	Carena Seacă	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	800m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
17.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	235+712	235+597	235+663	235+577	235+683	Torent	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	1,6km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr.crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrare de artă	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
18.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	238+715	238+377	238+441	238+357	238+461	Torent	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
19.	Interval Adjud - Sascut	Vrancea	246+865	246+851	246+917	246+831	246+937	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
20.	Interval Adjud - Sascut	Vrancea	249+262	249+253	249+323	249+233	249+343	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	2,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
21.	Interval Adjud - Sascut	Bacău	251+762	251+763	251+829	251+743	251+849	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	3,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
22.	Interval Adjud - Sascut	Bacău	252+696	252+664	252+730	252+644	252+750	Vale	Reparații podeț	se va repara protecția de albie acolo unde pereul este degradat prin completarea sau înlocuirea acestuia	3,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
23.	Interval Adjud - Sascut	Bacău	253+108	253+102	253+168	253+082	253+188	Vale	Reparații podeț	se va repara protecția de albie acolo unde pereul este degradat prin completarea sau înlocuirea acestuia	3,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
24.	Interval Adjud - Sascut	Bacău	254+884	254+887	254+955	254+867	254+975	Budoiu	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
25.	H.m. Sascut	Bacău	258+987	258+996	259+060	258+976	259+080	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	2,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
26.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	260+166	260+172	260+236	260+152	260+256	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
27.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	261+713	261+720	261+784	261+700	261+804	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr.crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrare de artă	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
28.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	264+130	264+035	264+101	264+015	264+121	Canal	Reconstruit	protecția albiei de formă trapezoidală cu pereu din beton, prevăzut cu pineni longitudinali și transversali la capete, așezată în trepte pentru disiparea energiei apei datorită pantei mari a talvegului, racordată la capete cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și aval, pe toată lățimea albiei	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
29.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	264+368	264+297	264+361	264+277	264+381	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
30.	H.m. Orbeni	Bacău	265+931	265+849	265+915	265+829	265+935	versant	Reparații podeț	se va repara protecția de albie acolo unde pereul este degradat prin completarea sau înlocuirea acestuia	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
31.	H.m. Orbeni	Bacău	266+525	266+443	266+507	266+423	266+527	versant	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
32.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	270+437	270+369	270+435	270+349	270+455	Capu Dacului	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
33.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	271+645	271+586	271+652	271+566	271+672	versant	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
34.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	275+721	275+669	275+735	275+649	275+755	balta	Reconstruit	protecția albiei de formă trapezoidală cu pereu din beton, prevăzut cu pineni longitudinali și transversali la capete, așezată în trepte pentru disiparea energiei apei datorită pantei mari a talvegului, racordată la capete cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și aval, pe toată lățimea albiei	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
35.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	276+382	276+337	276+405	276+317	276+425	Cornățel	Reconstruit	în amonte protecția albiei se va realiza cu pereu din beton, turnat între ziduri de sprijin, pe lungimea de 25.67 m amonte și protecția albiei se continuă în aval de pod pe 45.65 m	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr.crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrare de artă	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
36.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	277+187	277+149	277+213	277+129	277+233	versant	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
37.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	278+019	277+979	278+043	277+959	278+063	versant	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
38.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	278+903	278+870	278+934	278+850	278+954	Torent canalizat	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
39.	H.m. Fărăoani	Bacău	281+020	281+003	281+071	280+983	281+091	torent	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
40.	H.m. Fărăoani	Bacău	282+136	282+107	282+173	282+087	282+193	canal	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
41.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	-	283+040	283+110	283+020	283+130	vale	nou	-	400m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
42.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	-	283+360	283+430	283+340	283+450	vale	nou	-	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
43.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	-	283+575	283+645	283+555	283+665	vale	nou	-	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
44.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	285+546	285+527	285+595	285+507	285+615	versant	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
45.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	286+201	286+190	286+254	286+170	286+274	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podet	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr.crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrare de artă	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
46.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	286+710	286+690	286+758	286+670	286+778	Vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
47.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	289+649	289+630	289+696	289+610	289+716	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
48.	Stația Valea Seacă	Bacău	290+612	290+598	290+662	290+578	290+682	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
49.	Stația Valea Seacă	Bacău	292+476	292+465	292+531	292+445	292+551	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
50.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	293+016	293+004	293+072	292+984	293+092	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
51.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	295+575	295+571	295+639	295+551	295+659	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 800m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
52.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	296+364	296+362	296+430	296+342	296+450	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
53.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	296+629	296+628	296+694	296+608	296+714	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	2,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
54.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	297+335	297+336	297+402	297+316	297+422	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	2,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 1,7km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
55.	Stația Bacău	Bacău	302+612	302+621	302+689	302+601	302+709	vale	Reconstruit	-	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
56.	Interval Bacău - Itești	Bacău	307+139	307+137	307+201	307+117	307+221	vale	Reparații podeț	se va repara protecția betonată de albie atât în amonte cât și în aval acolo unde	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr.crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrare de artă	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
										pereul este degradat prin completarea sau înlocuirea acestuia	
57.	Interval Itești - Galbeni	Bacău	315+482	315+464	315+532	315+444	315+552	Izvoare	Nou (înlocuiește un pod)	în amonte protecția albiei se va face cu pereu turnat între ziduri de sprijin la ambele maluri, pe lungimea de 15,35 m și aval albia se va pereea până în capătul aripilor pe lungimea de 11,95 m. Racordarea aval cu albia existentă se va face cu saltea din piatră brută de 50-500 kg/bucată de 2,00 m lungime	3,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
58.	Interval Itești - Galbeni	Bacău	316+585	316+569	316+637	316+549	316+657	Brad	Nou (înlocuiește un pod)	protecția albiei se va face cu pereu turnat pe toată lungimea podețului și este prevăzută cu pineni transversali albiei, în capătul aripilor iar racordările aval și amonte cu albia existentă se vor face cu saltea din piatră brută de 50-500 kg/bucată de 2,00 m lungime	5,3km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
59.	Interval Itești - Galbeni	Bacău	317+010	316+977	317+043	316+957	317+063	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	5,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
60.	Interval Itești - Galbeni	Bacău	318+924	318+875	318+941	318+855	318+961	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	2,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
61.	Interval Itești - Galbeni	Bacău	320+552	320+509	320+577	320+489	320+597	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	2,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
62.	Interval Itești - Galbeni	Bacău	320+749	320+706	320+774	320+686	320+794	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	2,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
63.	Stația Galbeni	Bacău	322+547	322+498	322+564	322+478	322+584	vale	Reconstruit	protecția albiei cu saltele din anrocamente pe o lungime de 2.00 m amonte și 2.00 m aval, pe lățimea albiei în capetele pintenilor pereului de sub podeț	300m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
64.	Stația Galbeni	Bacău	322+646	322+599	322+669	-	-	-	Reabilitat în proiectul „Lucrări de reabilitare	-	-



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr.crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Denumire curs de apă/obstacol	Lucrare de artă	Lucrări hidrotehnice	Distanța față de ariile naturale protejate
									poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași”		
65.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	327+340	327+317	327+383	327+297	327+403	vale	Reconstruit	-	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
66.	Interval Secuieni Roman – Roman	Neamț	337+390	337+393	337+461	-	-	-	Reabilitat în proiectul „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași”	-	-

*Total podețe: 66

Total podețe din județul Vrancea: 20, din care în arii protejate:0

Total podețe din județul Bacău: 45, din care în arii protejate: 0

Total podețe la nivel din județul Neamț: 1, din care în arii protejate:0

Din totalul de 66 podețe aflate pe traseu, 2 podețe fac obiectul altui proiect, 50 podețe se reconstruiesc, 9 podețe noi (din care 3 înlocuiesc poduri), 5 podețe se reabilitează.

Pasaje inferioare

În tabelul de mai jos sunt prezentate lucrările proiectate la pasajele inferioare:

Tabel 8 – Lucrări proiectate pasaje inferioare

Nr. crt.	Interval/Stație	km ax existent	km ax proiectat	km pr. început	km pr.sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Tipul lucrării	Distanța față de ariile naturale protejate
Județul Vrancea									
1.	Stația Focșani	197+824	197+822	197+757	197+887	197+707	197+937	reparații pasaj inferior	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Interval Fărăoani-Valea Seacă	-	282+947	282+888	283+006	282+838	283+056	Nou	500m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
Județul Bacău									
3.	Interval Bacău-Itești	304+110	304+081	304+144	304+207	304+094	304+257	reconstruit	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
4.	Interval Itești-Galbeni	320+085	320+006	320+071	320+136	320+021	320+186	reconstruit	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

*Total structuri de pasaje inferioare:4

Total structuri de pasaje inferioare din județul Vrancea: 2, din care în arii protejate: 0

Total structuri de pasaje inferioare din județul Bacău: 2, din care în arii protejate: 0

Total structuri de pasaje inferioare din județul Neamț: 0, din care în arii protejate: 0

Pasaje superioare

Având în vedere reabilitarea în perspectivă a liniei pentru circulație de până la 160km/h a trenurilor, se propune desființarea unor treceri la nivel existente și realizarea unor pasaje superioare pentru sporirea siguranței circulației auto și evitarea producerii de accidente la traversarea căii ferate.

Prin construcția pasajelor superioare se estimează obținerea următoarelor îmbunătățiri:

- sporirea siguranței traficului rutier și feroviar,
- ameliorarea calității mediului prin diminuarea poluării cu emisii de gaze de eșapament și a zgomotului de la vehiculele care așteaptă la barieră trecerea trenurilor,
- fluidizarea traficului auto și feroviar.

În tabelul de mai jos sunt prezentate lucrările proiectate la pasajele superioare:

Tabel 9 – Lucrări proiectate pasaje superioare

Nr. crt.	Interval/Stație	km ax existent	km ax proiectat	km pr. început	km pr. sfârșit	km început mediu	km sfârșit mediu	Tipul lucrării	Distanța față de ariile naturale protejate
Județul Vrancea									
1.	Stația Focșani	199+714	199+717	199+681	199+753	199+631	199+803	Reparații pasaj superior	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Interval Putna Seacă-Mărășești	215+593	215+593	215+557	215+629	215+507	215+679	Reparații pasaj superior	5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Stația Mărășești	218+908	218+875	218+839	218+911	218+789	218+961	reconstruit	3,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Neamț									
4.	Interval Secuieni Roman - Roman	342+670	342+700	342+664	342+736	342+614	342+786	Nou (înlocuiește trecerea la nivel)	la limita ariei ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

*Total pasaje superioare:4

Total structuri de pasaje superioare din județul Vrancea: 3, din care în arii protejate: 0,

Total structuri de pasaje superioare din județul Bacău: 0, din care în arii protejate 0,

Total structuri de pasaje superioare din județul Neamț: 1, din care în arii protejate 0.

Lucrări civile în stații

În cadrul proiectului au fost prevăzute lucrări de reabilitare a clădirilor din stații cât și construcția unor clădiri noi.

Au fost prevăzute lucrări de construcții noi: în stația Focșani (clădire CCO – Centru de Control Operațional), H.m Pădureni Putna (Clădire Călători), H.m Sascut (Clădire Călători), stația Valea Seacă (Clădire Călători).

Lucrări de reabilitare (pentru Clădire Călători), au fost prevăzute astfel: în stația Focșani, H.m. Putna Seacă, H.m. Pufești, P.o Răcăciuni, H.m. Fărăoani, stația Bacău, H.m. Itești, stația Galbeni și H.m. Secuieni Roman.

Pentru toate clădirile vor fi prevăzute lucrări de resistemizare a modului de alimentare cu apă, cu agent termic și energie electrică.

Fiecare stație va fi dotată cu: bănci, recipiente pentru colectare selectivă a deșeurilor, pictograme avertizare și dirijare trafic călători, rastele pentru biciclete, scări rulante și benzi tactile de ghidare și avertizare pentru persoane cu dizabilități. Copertinele vor fi prevăzute cu învelitoare de tipul "acoperiș fotovoltaic", iar pe întreaga lungime a copertinelor vor fi prevăzute jgheaburi longitudinale și burlane din fontă maleabilă pentru colectarea apelor pluviale, cu instalații de degivrare. Fereastra de la ghișeul de bilete va fi prevăzută cu folie antiefracție, microfon și casetă de transfer integrată în

glaful ghișeului. Ferestrele și ușile vor avea geam transparent sau mat. Spațiile tehnice vor avea uși metalice proiectate conform normelor specifice.

În interiorul clădirilor de călători se vor amenaja grupuri sanitare pentru public care vor cuprinde și un grup sanitar pentru persoanele cu deficiențe locomotorii destinat și îngrijirii copiilor mici. Aceste dotări și funcțiuni respectă recomandările din normativelor UIC.

Pentru sistemul de comandă la distanță ERTMS (Sistem european de management al traficului feroviar) au fost prevăzute în stații containere CE (centralizare electrodinamică).

Pentru toate clădirile noi și reabilitate vor fi prevăzute lucrări care vor respecta:

- cerințele normativelor UIC privind utilizarea pictogramelor și accesul în stație a persoanelor cu deficiențe fizice, de vedere și de auz,
- sistem termoizolant la pereți și termoizolații la șarpantă,
- la nivelul acoperișului se vor integra, panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice și panouri solare pentru prepararea apei calde de consum, în concordanță cu arhitectura propusă.

În tabelul de mai jos sunt prezentate stațiile/haltele de mișcare/punctele de oprire:

Tabel 10 – Stații/H.m./P.o. de pe linia Focșani – Roman

Nr.crt.	Stație/H.m./P.o.	km. ex.	km. pr.	Distanța față de ariile protejate
Județul Vrancea				
1.	Stația Focșani	197+569-199+607	197+020-200+048	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	H.m. Putna Seacă	208+091-211+189	209+024-211+475	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Stația Mărășești	216+517-219+524	216+427-219+533	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	H.m. Pădureni Putna	223+443-225+500	223+101-225+651	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	P.o. Călimănești Vrancea	228+690	228+055	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	H.m. Pufești	232+050-233+845	231+679-234+198	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	P.o. Domnești Târg	236+146	235+657	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	Stația Adjud	241+790-246+545	241+682-246+636	1,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
9.	P.o. Adjudul Vechi	248+510	248+014	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	P.o. Șișcani	251+445	250+944	3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Bacău				
11.	H.m. Sascut	256+795-258+780	255+737-259+222	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
12.	H.m. Orbeni	265+700-267+500	265+422-268+387	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
13.	P.o. Răcăciuni	274+216	273+836	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
14.	H.m. Fărăoani	280+646-282+300	280+350-282+824	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
15.	P.o. Siretu Bacău	288+244	287+669	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
16.	Stația Valea Seacă	290+420-292+560	290+150-292+816	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
17.	P.o.LETEA	-	296+500	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
18.	Stația Bacău	300+320-304+140	300+360-304+024	6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
19.	H.m. Itești	313+140-315+000	312+900-315+340	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu

Nr.crt.	Stație/H.m/P.o.	km. ex.	km. pr.	Distanța față de ariile protejate
20.	P.o Șerbești Bacău	318+088	317+454	4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
21.	Stația Galbeni	322+250- 324+125	321+820- 324+346	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Județul Neamț				
22.	H.m. Secuieni Roman	333+460- 335+060	333+107- 335+593	2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
23.	P.o. Trifești	338+995	338+319	3,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și 3,5km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

*Total Stații/H.m./P.o.: 23

Total Stații/H.m./P.o.din județul Vrancea: 10, din care în arii protejate: 0,

Total Stații/H.m./P.o.din județul Bacău: 11, din care în arii protejate: 0,

Total Stații/H.m./P.o.din județul Neamț: 2, din care în arii protejate: 0.



Tabel 11 – Centalizator lucrări civile proiectate

Nr.crt.	Interval/Stație	km ex.	km pr.	Lucrări clădiri	Alte lucrări în stații	Demolări	Suprafață demolări (m ²)	Amenajări	Suprafață amenajări (m ²)	Amplasare panouri fotovoltaice	Suprafață panouri fotovoltaice (m ²)
1.	Stația Focșani	197+569-199+607	197+020-200+408	Corpul A+ B Reparații/Igienizare	Tunel de acces –parțial se reconstruieste	Peron la linia 1 parțial	5000,0	amenajare piața gării	150,00	Copertine	1620,0
				Clădire Centru de Control Operațional Nouă	Reabilitare peroane și treceri la nivel	Copertina de la peroanele intermediare	1800,0	parcare cu zone spații verzi	Clădire CCO	700,0	
				Reabilitare Substație tracțiune	Reabilitare copertine Copertine noi	Pasarelă pietonală	200,0				
						Gard de protecție între linii	525,0				
						Rampă încărcare -descărcare	1820,0				
						Tunel de acces –parțial se demolează	390,00				
						Demolări construcții exterioare	500,0				
Desfaceri zone pietonale	500,0										
2.	H.m. Putna Seacă	208+091-211+189	209+024-211+475	Clădire Călători Reabilitare	Tunel pietonal nou	Peroane	1000,0	amenajare piața gării	120,0	Clădire călători	204,0
					Peroane noi	Desfaceri zone pietonale	100,0	parcare cu zone spații verzi	280,0	Copertine	562
					Copertine noi						
3.	Stația Mărășești	216+517-219+524	216+427-219+533	Clădirea Călători - <i>Nu face obiectul proiectului „Reabilitarea liniei de cale ferată Focșani - Roman”</i>	Peroane intermediare și treceri la nivel	Peroane intermediare și treceri la nivel	2100,0	-	-	Copertine	810,0
					Copertine noi						
4.	Interval Mărășești-Pădureni Putna	219+524-223+443	219+533-223+101	-	-	Cabina PS Mărășești 221+500	16,0	-	-	-	-
5.	H.m.Pădureni Putna	223+443-225+500	223+101-225+651	Clădire Călători nouă	Tunel pietonal nou	Clădire Călători	405,0	amenajare piața gării	108,0	Clădire	230,0
					Peroane noi	Clădire anexă	30,00	parcare cu zone spații verzi	342,0	Copertine	562
					Copertine noi	Peroane	1000,0				
Desfacere zone pietonale	1000,0										



Nr.crt.	Interval/Stație	km ex.	km pr.	Lucrări clădiri	Alte lucrări în stații	Demolări	Suprafață demolări (m ²)	Amenajări	Suprafață amenajări (m ²)	Amplasare panouri fotovoltaice	Suprafață panouri fotovoltaice (m ²)
6.	P.o. Călimănești Vrancea	228+690	228+055	-	Tunel pietonal	Clădire călători	50,0	amenajare piața gării	144,0	Copertine	40,0
					Peroane	Peroane	100,0	parcare cu zone spații verzi	456,0		
					Copertine refugiu						
7.	H.m. Pufești	232+050-233+845	231+697-234+198	Reabilitare Clădire Călători	Tunel pietonal nou	Peroane	1000,	amenajare piața gării	120,0	Clădire Călători	302,0
					Peroane și alei pietonale	Desfacere zone pietonale	1000,0	parcare cu zone spații verzi	380,0	Copertine	562
					Copertine						
8.	P.o. Domnești Târg	236+146	235+657	-	Tunel pietonal nou	Clădire Călători	57,0	amenajare piața gării	144,0	Copertine	40,0
					Peroane	Peroane	100,0	parcare cu zone spații verzi	456,0		
					Copertine refugiu						
9.	Stația Adjud	241+790-246+545	241+682-246+636	<i>Nu face obiectul proiectului „Reabilitarea liniei de cale ferată Focșani - Roman”</i>	Tunel pietonal nou	Copertine	300,0	-	-	Copertine	810,0
			246+583	Substație de tracțiune - reabilitare	Peroane	Peroane	2250,0				
			241+687	Cabină PAP	Copertine	Rampa încărcare-descărcare	1269,0				
			241+705	Depou Adjud							
10.	P.o. Adjudul Vechi	248+510	248+014	-	Tunel pietonal	Clădire Călători	12,0	amenajare piața gării	144,0	Copertine	40,0
					Peroane	Peroane	100,0	spații verzi și o parcare pentru publicul călător	456,0		
					Copertină refugiu						
11.	P.o. Șişcani	251+445	250+944	-	Tunel pietonal	Clădire Călători	149,0	amenajare piața gării	144,0	Copertine	40,0



Nr.crt.	Interval/Stație	km ex.	km pr.	Lucrări clădiri	Alte lucrări în stații	Demolări	Suprafață demolări (m ²)	Amenajări	Suprafață amenajări (m ²)	Amplasare panouri fotovoltaice	Suprafață panouri fotovoltaice (m ²)
					Peroane	Peroane	1500,0	spații verzi și o parcare pentru publicul călător	456,0		
					Copertină refugiu						
12.	H.m. Sascut	256+795-258+780	255+737-259+222	Clădire Călători nouă	Tunel pietonal	Clădire Călători	340,0	spații verzi și o parcare pentru publicul călător	342,0	Copertine	562
					Peroane	Desfaceri zone pietonale	100,0				
				Clădire CED – lucrări de rezistență	Copertine	Peroane	1000,0			Clădire CED	125,0
						Grup sanitar	20,0				
13.	Interval Sascut-Orbeni	258+780-265+700	259+222-265+422	263+600	-	Cabina PS	16,0	-	-	-	-
14.	H.m.Orbeni	265+700-267+500	265+422-268+387	Reabilitare Clădire Călători	Tunel pietonal nou	Rampa încărcare-descărcare	190,0	amenajare piața gării	108,0	Clădire Călători	108,0
					Peroane	Peroane	1000,0	parcare spații verzi	342,0	Copertine	562
					Copertine	Grup sanitar	20,0				
						Desfaceri zone pietonale	100,0				
15.	P.o. Răcăciuni	274+216	273+836	Reabilitare Clădire Călători	Tunel pietonal	Peroane	100,0	amenajare piața gării	60,0	Clădire Călători	229,0
					Peroane			parcare spații verzi	190,0	Copertine	40,0
					Copertine refugiu						
16.	H.m. Fărăoani	280+646-282+300	280+350-282+824	Reabilitare Clădire Călători	Tunel pietonal nou	Peroane	1000,0	amenajare piața gării	120,0	Clădire Călători	562
					Peroane	Grup sanitar	20,0	parcare spații verzi	380,0	Copertine	1229,0
					Copertine	Desfaceri zone pietonale	100,0				
17.	Interval Fărăoani-P.o. Siretu	-	283+111	Reabilitare Substație de tracțiune							
18.	P.o. Siretu Bacău	288+244	287+669	-	Tunel pietonal	Clădire Călători	92,0	amenajare piața gării	108,0	Copertine	40,0
					Peroane	Peroane	100,0	parcare spații verzi	342,0		
					Copertine refugiu						
19.	Stația Valea Seacă	290+420-292+560	290+150-292+816	Clădire Călători nouă	Tunel pietonal	Clădire Călători	92,0	amenajare piața gării	108,0	Clădire Călători	230,0



Nr.crt.	Interval/Stație	km ex.	km pr.	Lucrări clădiri	Alte lucrări în stații	Demolări	Suprafață demolări (m ²)	Amenajări	Suprafață amenajări (m ²)	Amplasare panouri fotovoltaice	Suprafață panouri fotovoltaice (m ²)	
					Peroane	Peroane	1000,0	parcare spații verzi	342,0	Copertine	562	
					Copertine	Desfaceri zone pietonale	100,0					
20.	P.o. Letea	-	296+500	-	Tunel pietonal	Peroane	100,0	amenajare piața gării	216,0	Copertine	40,0	
					Peroane			Copertină refugiu	parcare spații verzi			684,0
					Copertină refugiu							
21.	Stația Bacău	300+320-304+140	300+360-304+024	Reparații/Igienizare Clădire Călători	Tunel pietonal existent se reabilitează	Partial tunel pietonal	375,00	amenajare piața gării	150,0	Copertine	1620,0	
					Peroane	Peroane	4050,0	parcare spații verzi	1350,0			
					Copertine linia 1	Copertine	900,0					
					Copertine	Desfaceri zone pietonale	500,0					
					Lift	Pasarela pietonală	420,0					
						Gard de protecție între linii	600,0					
22.	Interval Bacău-Itești	304+140-313+140	304+024-312+900	Cabină PS Bacău (306+171)	-							
23.	H.m. Itești	313+140-315+000	312+900-315+340	Reabilitare Clădire Călători	Tunel pietonal nou	Rampa încărcare-descărcare	41,0	parcare spații verzi	456,0	Clădire Călători	147,0	
				Reabilitare Grup electrogen	Peroane	Peroane	1000,0	amenajare piața gării	144,0	Copertine	562	
					Copertine	Grup sanitar	20,0					
						Desfacere zone pietonale	100,0					
24.	P.o. Șerbești Bacău	318+088	317+454	-	Tunel pietonal	Clădire Călători	92,0	parcare spații verzi	342,0	Copertine	40,0	
					Peroane	Peroane	100,0	amenajare piața gării	108,0			
					Copertine refugiu							
25.	Stația Galbeni	322+250-324+125	321+820-324+346	Reabilitare Clădire Călători	Tunel pietonal nou	Rampă încărcare-descărcare	600,0	parcare spații verzi	342,0	Clădire Călători	286,0	
				Reabilitare Grup electrogen	Peroane	Peroane	1000,0	amenajare piața gării	108,0	Copertine	562	
					Copertine	Desfaceri zone pietonale	100,0					
						Construcții exterioare substație tracțiune	500,0					
26.	Interval Galbeni-	324+125-	324+346-	Reabilitare Substație de	-							



Nr.crt.	Interval/Stație	km ex.	km pr.	Lucrări clădiri	Alte lucrări în stații	Demolări	Suprafață demolări (m ²)	Amenajări	Suprafață amenajări (m ²)	Amplasare panouri fotovoltaice	Suprafață panouri fotovoltaice (m ²)
	Secuieni Roman	333+460	333+107	tracțiune (323+177)							
27.	H.m. Secuieni Roman	333+460-335+060	333+107-335+593	Reabilitare Clădire Călători	Tunel pietonal nou	Rampă încărcare-descărcare	205,0	parcare spații verzi	342,0	Clădire Călători	163,0
				Clădire Grup electrogen	Peroane	Peroane	1000,0	amenajare piața gării	108,0	Copertine	562
					Copertine	Grup sanitar	20,0				
28.	Interval Secuieni Roman –P.o. Trifești	335+060-345+268	335+593-344+728	Cabina PS (342+735)			-				
29.	P.o. Trifești	338+995	338+319	-	Tunel pietonal	Clădire Călători	70,0	amenajare piața gării	108,0	Copertină	40,0
					Peroane	Peroane	100,0	parcare spații verzi	342,0		
					Copertină refugiu						

Instalații sanitare

Alimentarea cu apă se va face din rețeaua existentă, iar acolo unde nu există se va face un puț forat.

Evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua de canalizate existentă, iar acolo unde nu există apele uzate vor fi dirijate la un rezervor etanș vidanjabil.

Modul de alimentare cu apă și evacuare a apelor uzate este adaptat în funcție de condițiile din fiecare Stație/H.m./P.o.

În tabelul de mai jos este prezentată situația instalațiilor sanitare prevăzute în cadrul lucrărilor de reabilitare.

Tabel 12 – Instalațiile sanitare prevăzute în cadrul lucrărilor

Nr.crt.	Stație/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații sanitare	Distanța față de ariile protejate
Județul Vrancea				
1.	Stația Focșani	Clădire Călători	– pentru instalațiile interioare de alimentare cu apă și evacuare a apelor uzate menajere și a apelor pluviale se va păstra poziția racordurilor existente	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Clădire CCO	– alimentarea cu apă se va realiza de la rețeaua de alimentare cu apă a stației c.f. prin intermediul unui branșament nou. – evacuarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale se va face la rețeaua existentă	
		Peroane	– evacuarea apelor pluviale de pe copertine se face la rețeaua de canalizare	
		Copertine		
		Tunel pietonal	– colectarea apelor din tunel într-o bașă și deversate la canalizare	
		Bloc de comandă substație tracțiune, km 199+800	– evacuarea apelor pluviale colectate în cuvele transformatoarelor de putere se va realiza la teren cu ajutorul unei rețele de canalizare, nou prevăzută cu cămine de vizitare, separator de nămol hidrocarburi și stație de pompare	
Suprafețe amenajate	– evacuarea apelor pluviale colectate se va realiza la teren cu ajutorul unei rețele de canalizare, nou prevăzută cu separator de nămol hidrocarburi			
2.	H.m. Putna Seacă	Clădire Călători	– alimentarea cu apă se va realiza din sursă proprie – puț forat. – evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervor etanș vidanjabil	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Peroane	– evacuarea apelor pluviale de pe copertine se face la rețea de canalizare nouă	
		Copertine		
		Tunel pietonal	– se va colecta apa din tunel într-o bașă și deversate la canalizare	
Suprafețe amenajate	– evacuarea apelor pluviale colectate se va realiza la teren cu ajutorul unei rețele de canalizare, nou prevăzută cu separator de nămol și hidrocarburi			
3.	Stația Mărășești	Peroane	– evacuarea apelor pluviale de pe copertine se face la rețea de canalizare din piața gării	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Copertine		
4.	H.m. Pădureni - Putna	Peroane	– evacuarea apelor pluviale de pe copertine se face la rețeaua de canalizare nouă	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Copertine		
		Clădire Călători	– alimentarea cu apă se va realiza din sursă proprie – puț forat.	

Nr.crt.	Stație/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații sanitare	Distanța față de ariile protejate
			– evacuarea apelor uzate menajere se va face la un rezervor etanș vidanjabil	
		Tunel pietonal	– colectarea apelor din tunel într-o bașă și deversate la canalizare	
		Suprafețe amenajate	– evacuarea apelor pluviale colectate se va realiza la teren cu ajutorul unei rețele de canalizare, nou prevăzută cu separator de nămol și hidrocarburi	
5.	P.o.Călimănești Vrancea	Copertine refugiu	– apele pluviale colectate vor fi deversate la teren	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Peroane		
		Tunel pietonal	– colectarea apelor din tunel într-o bașă și deversate la teren	
6.	H.m. Pufești	Suprafețe amenajate	– evacuarea apelor pluviale colectate se va realiza la teren cu ajutorul unei rețele de canalizare, nou prevăzută cu separator de nămol și hidrocarburi	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Clădire Călători	– alimentarea cu apă se va realiza din sursă proprie – puț forat. – evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervor etanș vidanjabil	
		Peroane		
		Copertine refugiu	– apele pluviale colectate vor fi dirijate la rețeaua de canalizare ape pluviale	
		Tunel pietonal	– colectarea apelor din tunel într-o bașă și deversate la rețeaua de canalizare ape pluviale	
7.	P.o.Domnești Târg	Suprafețe amenajate	– apele pluviale vor fi dirijate către spațiile verzi	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Peroane		
		Copertine refugiu	– apele pluviale colectate vor fi deversate la teren	
		Tunel pietonal	– colectarea apelor din tunel într-o bașă și deversate la teren	
8.	Stația Adjud	Peroane		1,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Copertine	– apele pluviale colectate vor fi dirijate la rețeaua de canalizare ape pluviale	
		Tunel pietonal	– colectarea apelor din tunel într-o bașă și deversate la rețeaua de canalizare	
		Cabina PAP* Triaj Adjud km 241+687		
		Cabina PAP* Depou Adjud km 241+705	– apele pluviale colectate de pe șarpantă vor fi deversate la teren	
9.	Interval Adjud - Sascut	Bloc de comandă substație tracțiune Adjud km 246+583	– evacuarea apelor pluviale colectate în cuvele transformatoarelor de putere se va realiza la teren cu ajutorul unei rețele de canalizare, nou prevăzută cu cămine de vizitare, separator de nămol și hidrocarburi și stație de pompare	1,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	P.o.Adjud Vechi	Suprafețe amenajate	– apele pluviale colectate vor fi dirijate către spațiile verzi	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Peroane		
		Copertine refugiu	– apele pluviale colectate vor fi deversate la teren	
		Tunel pietonal	– colectarea apelor din tunel într-o bașă și deversate la teren	
11.	P.o. Șisăncani	Suprafețe	– apele pluviale colectate vor fi dirijate	3km față de ROSCI0162 Lunca

Nr.crt.	Stație/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații sanitare	Distanța față de ariile protejate
		amenajate	către spațiile verzi	Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Peroane	– apele pluviale colectate vor fi deversate la teren	
		Copertine refugiu		
		Tunel pietonal	– apelor colectarea din tunel sunt direcționate către o bașă și vor fi deversate la teren	
Județul Bacău				
12.	H.m. Sascut	Suprafețe amenajate	– apele pluviale de pe suprafețele amenajate vor fi dirijate către spațiile verzi	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire Călători	– alimentarea cu apă se va face de la rețeaua existentă. – evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua de canalizare existentă	
		Clădire CED	– alimentarea cu apă se va face de la rețeaua existentă. – evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua de canalizare existentă	
		Peroane	– apele de pe peron vor fi preluate de drenurile din lungul liniei și dirijate către canalizare	
		Copertine refugiu	– apa pluvială colectată va fi dirijată către canalizarea pluvială prevăzută în lungul celor două peroane	
		Tunel pietonal	– colectarea apelor din tunel într-o bașă și deversate în rețeaua existentă	
13.	Interval Sascut - Orbeni	Cabină PS Orbeni	– apele pluviale colectate vor fi deversate la teren	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
14.	H.m. Orbeni	Suprafețe amenajate	– apele pluviale vor fi colectate și epurate local cu ajutorul unui separator de nămol și hidrocarburi	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire Călători	– alimentarea cu apă a consumatorilor se va realiza din sursă proprie – puț forat. – evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervor etanș vidanjabil	
		Peroane	– apele colectate de pe peroane vor fi preluate de drenuri longitudinale și dirijate către rețeaua de canalizare ape pluviale	
		Copertine refugiu	– apele pluviale colectate vor fi dirijate către rețeaua de canalizare ape pluviale	
		Tunel pietonal	– evacuarea din bașa tunelului se va face rețeaua de canalizare ape pluviale nou proiectată	
15.	P.o.Răcăciuni	Suprafețe amenajate	– evacuarea apelor pluviale colectate se va realiza la teren cu ajutorul unei rețele de canalizare, nou prevăzută cu separator de nămol și hidrocarburi	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire Călători	– alimentarea cu apă se va face de la rețeaua existentă. – evacuarea apelor uzate se va face de la rețeaua existentă. – apele pluviale colectate vor fi epurate prin intermediul decantoarelor separatoare de hidrocarburi înainte de a fi deversate la rețeaua de canalizare	
		Peroane	– apele pluviale vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul peroanelor	
		Copertine refugiu	– apele pluviale vor fi deversate la teren	

Nr.crt.	Stație/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații sanitare	Distanța față de ariile protejate
		Tunel pietonal	- evacuarea din bașa tunelului se va face rețeaua de canalizare ape pluviale nou proiectată	
16.	H.m. Fărăoani	Suprafețe amenajate	- apele pluviale de pe suprafețele amenajate vor fi dirijate către spațiile verzi	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire Călători	- alimentarea cu apă se va face de la un puț forat. - evacuarea apelor uzate se va face la rezervor etanș vidanjabil. - apele pluviale vor fi epurate prin intermediul decantoarelor separatoarelor de hidrocarburi și deversate la un receptor natural	
		Peroane	- apele pluviale vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul peroanelor	
		Copertine refugiu	- apele pluviale vor fi deversate la teren	
		Tunel pietonal	- evacuarea din bașa tunelului se va face rețeaua de canalizare ape pluviale nou proiectată	
17.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	Bloc de comandă substație tracțiune Fărăoani km 283+111	- evacuarea apelor pluviale colectate în cuvele transformatoarelor de putere se va realiza la teren cu ajutorul unei rețele de canalizare, nou prevăzută cu cămine de vizitare, separator de nămol și hidrocarburi și stație de pompare	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
18.	P.o. Siretu Bacău	Suprafețe amenajate	- apele pluviale de pe suprafețele amenajate vor fi dirijate către spațiile verzi	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Peroane	- apele de pe peroane vor fi preluate de drenurile dispuse longitudinal	
		Copertine refugiu	- apele pluviale vor fi deversate la teren	
		Tunel pietonal	- apele colectate din tunel sunt direcționate către o bașă și vor fi deversate la teren	
19.	Stația Valea Seacă	Suprafețe amenajate	- apele vor fi colectate și evacuate la rezervorul etanș vidanjabil	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire Călători	- alimentarea cu apă se va realiza din sursă proprie – puț forat. - evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervor etanș vidanjabil	
		Peroane	- evacuarea apelor pluviale de pe copertine se face la rețea de canalizare nouă	
		Copertine		
		Tunel pietonal	- se va colecta apa din tunel într-o bașă și deversate la canalizare	
20.	P.o.Letea	Suprafețe amenajate	- apele pluviale de pe suprafețele amenajate vor fi dirijate către spațiile verzi	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
		Peroane	- apele de pe peroane vor fi preluate de drenurile dispuse longitudinal	
		Copertine refugiu	- apele pluviale vor fi deversate la teren	
		Tunel pietonal	- apelor colectarea din tunel sunt direcționate către o bașă și vor fi deversate la teren	
21.	Stația Bacău	Suprafețe amenajate	- apele vor fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare existentă	6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu

Nr.crt.	Stație/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații sanitare	Distanța față de ariile protejate
		Clădire Călători	<ul style="list-style-type: none"> alimentarea cu apă se va face de la rețeaua existentă. evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua de canalizare 	
		Peroane	<ul style="list-style-type: none"> evacuarea apelor pluviale de se face la rețeaua de canalizare existentă 	
		Copertine		
		Tunel pietonal	<ul style="list-style-type: none"> evacuarea apei din bașa tunelului pietonal se va face la rețeaua existentă 	
22.	Interval Bacău - Itești	Cabina PS Bacău km 306+171	<ul style="list-style-type: none"> apele pluviale de pe acoperișul clădirii sunt preluate cu jgheaburi și deversate la teren 	7km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
23.	H.m. Itești	Suprafețe amenajate	<ul style="list-style-type: none"> apele pluviale de pe suprafețele amenajate vor fi dirijate către spațiile verzi 	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
		Clădire Călători	<ul style="list-style-type: none"> alimentarea cu apă se va face de la un puț forat. evacuarea apelor uzate se va face la rezervor etanș vidanjabil. apele pluviale vor fi epurate prin intermediul unui decantor separator de hidrocarburi și deversate la un receptor natural 	
		Peroane	<ul style="list-style-type: none"> apele pluviale vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul peroanelor 	
		Copertine refugiu	<ul style="list-style-type: none"> apele pluviale vor fi deversate la teren 	
		Tunel pietonal	<ul style="list-style-type: none"> evacuarea din bașa tunelului se va face rețeaua de canalizare ape pluviale nou proiectată 	
24.	P.o. Serbești Bacău	Suprafețe amenajate	<ul style="list-style-type: none"> apele pluviale de pe suprafețele amenajate vor fi dirijate către spațiile verzi 	4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
		Peroane	<ul style="list-style-type: none"> apele de pe peroane vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul peroanelor 	
		Copertine refugiu	<ul style="list-style-type: none"> apele pluviale vor fi deversate la teren 	
		Tunel pietonal	<ul style="list-style-type: none"> apelor colectarea din tunel sunt direcționate către o bașă și vor fi deversate la teren 	
25.	Stația Galbeni	Suprafețe amenajate	<ul style="list-style-type: none"> apele fi colectate și evacuate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere existentă 	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
		Clădire Călători	<ul style="list-style-type: none"> alimentarea cu apă se va face de la rețeaua existentă. evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua de canalizare 	
		Peroane	<ul style="list-style-type: none"> evacuarea apelor pluviale se face la rețeaua de canalizare existentă 	
		Copertine		
		Tunel pietonal	<ul style="list-style-type: none"> evacuarea apei din bașa tunelului pietonal se va face la rețeaua existentă 	
		Bloc de comandă+post trafo stație tracțiune Galbeni km 323+177	<ul style="list-style-type: none"> evacuarea apelor pluviale colectate în cuvele transformatoarelor de putere se va realiza cu ajutorul unei rețele de canalizare, nou prevăzută cu cămine de vizitare, separator de nămol hidrocarburi și stație de pompare 	
Județul Neamț				
26.	H.m. Secuieni	Suprafețe	<ul style="list-style-type: none"> evacuarea apelor pluviale epurate local 	2km față de ROSPA0072 Lunca

Nr.crt.	Stație/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații sanitare	Distanța față de ariile protejate
	Roman	amenajate	se va realiza la un receptor natural	Siretului Mijloicu
		Clădire Călători	- alimentarea cu apă se face de la un puț forat existent. - evacuarea apelor uzate menajere se va face la rezervor etanș vidanjabil	
		Clădire grup electrogen	- apele pluviale de pe acoperișul clădirii vor deversate la teren	
		Peroane	- evacuarea apelor pluviale se face la rețeaua de canalizare ape pluviale nou proiectată	
		Copertine		
		Tunel pietonal	- evacuarea apei din bașa tunelului pietonal se va face la rețeaua de canalizare ape pluviale nou proiectată	
27.	Interval Secuieni Roman - Roman	Cabină PS Roman km 342+735	- apele pluviale sunt preluate și deversate la teren	3,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijloicu
28.	P.o. Trifești	Suprafețe amenajate	- apele pluviale de pe suprafețele amenajate vor fi dirijate către spațiile verzi	3,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și 3,5km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman
		Peroane	- apele de pe peroane vor fi preluate de drenurile ce se vor executa în lungul peroanelor	
		Copertine	- apele pluviale vor fi deversate la teren	
		Tunel pietonal	- apelor colectarea din tunel sunt direcționate către o bașă și vor fi deversate la teren	

Notă:*PAP-Post de Alimentare și Protecție la categoria de lucrări Energoalimentare

Total decantoare separatoare de hidrocarburi prevăzute în stații, halte de mișcare, puncte de oprire, substații de tracțiune, cabine PS pe traseul liniei de cale ferată Focșani – Roman : 14 buc.

Instalații termice

Dacă instalația este funcțională, aceasta se păstrează cu mențiunea că se înlocuiesc componentele acesteia aflate în stare de degradare și care sunt improvizate.

În tabelul de mai jos se regăsesc instalațiile termice prevăzute în cadrul proiectului.

Tabel 13 – Instalațiile termice prevăzute în cadrul lucrărilor

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații termice	Distanța față de ariile protejate
Județul Vrancea				
1.	Stația Focșani	Clădire călători	- instalația de încălzire este funcțională, dar prezintă unele improvizatii, se înlocuiesc componentele instalației de încălzire	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Clădire CCO	- pentru încălzirea spațiilor din clădire se prevede o pompă de căldură pentru preparare agent termic încălzire/răcire, instalația interioară de încălzire. - instalații de climatizare și instalații de ventilare grup electrogen noi	
2.	H.m. Putna Seacă	Clădire călători	- se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel)/ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Interval H.m.Pădureni - Putna	Clădire călători	- se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel)/ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură de tip aer-apă amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații termice	Distanța față de arile protejate
4.	H.m.Pufești	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel)/ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură de tip aer-apă amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă 	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Bacău				
5.	H. m. Sascut	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - se realizează o instalație nouă de încălzire. - agentul termic este furnizat de o centrală termică cu funcționare pe gaze naturale, amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă 	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire CED	<ul style="list-style-type: none"> - se va realiza o instalație nouă de încălzire. - agentul termic este furnizat de o centrală termică cu funcționare pe gaze naturale, amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă 	
6.	H.m. Orbeni	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel)/ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură de tip aer-apă amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă 	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
7.	P.o. Răcăciuni	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel)/ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură de tip aer-apă amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă 	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
8.	H.m. Fărăoani	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel)/ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură de tip aer-apă amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă 	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
9.	Stația Valea Seacă	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel) / ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură de tip aer-apă amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă 	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
10.	Stația Bacău	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - instalația de încălzire este funcțională, dar prezintă unele improvizații. Centrală termică complet echipată (cazane funcționând cu combustibil gazos – gaze naturale, pompe circulație, butelie de egalizare a presiunii, boilere pentru preparare apă caldă) menajeră, pompă recirculare apă caldă. - deasupra ușilor de acces în holul public aferent clădirii de călători se vor monta perdele de aer cald. 	6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
11.	H.m. Itești	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel) / ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură de tip aer-apă amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă 	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
		Grup electrogen	<ul style="list-style-type: none"> - pentru asigurarea volumului de aer necesar combustiei și ventilării încăperii grupului electrogen este prevăzută o instalație de ventilare mecanică compusă dintr-un ventilator axial de perete. 	
12.	Stația Galbeni	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel) / ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură de tip aer-apă amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilare nouă 	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații termice	Distanța față de ariile protejate
Județul Neamț				
13.	H.m. Secuieni Roman	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - se realizează o instalație nouă de încălzire cu corpuri statice (radiatoare din oțel) / ventiloconvectoare. - agentul termic este furnizat de o pompă de căldură de tip aer-apă amplasată într-un spațiu special amenajat. - instalație de ventilație nouă 	2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijloicu
		Clădire grup electrogen	<ul style="list-style-type: none"> - pentru asigurarea volumului de aer necesar combustiei și ventilării încăperii grupului electrogen este prevăzută o instalație de ventilație mecanică compusă dintr-un ventilator axial de perete. 	

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică a tabloului instalațiilor pentru CE se face din tabloul electric general al stațiilor. Alimentarea cu energie electrică a stației se va face după întocmirea documentației de racordare și obținerea avizului tehnic de racordare din partea distribuitorului de energie. Alimentarea cu energie electrică a stației se va face din rețeaua de distribuție de MT existentă în zonă, prin intermediul unui post de transformare MT/JT nou.

Tabel 14 – Instalațiile electrice prevăzute în cadrul lucrărilor

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații electrice	Distanța față de ariile protejate
Județul Vrancea				
1.	Stația Focșani	Clădire călători	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - sistem de detecție și alarmare la incendiu; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; - sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice) 	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Clădire CCO	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - sistem de detecție și alarmare la incendiu; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; - sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice) 	
		Peroane	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal 	
		Copertine	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic" 	
		Tunel pietonal	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent 	
		Bloc de comandă substație tracțiune km 199+800	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor 	
		Zona macazelor	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton. 	
		Suprafețe amenajate	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici 	
		Treceri la nivel	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton 	
2.	Interval Focșani – Putna Seacă	Trecere la nivel km 203+825	<ul style="list-style-type: none"> - corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton 	9,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații electrice	Distanța față de ariile protejate
				Siretului Inferior
		Trecere la nivel km 208+514	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	H.m. Putna Seacă	Clădire călători+ locuința de serviciu de la etaj	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; - sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice)	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal.	
		Copertine	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Zona macazelor	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
		Trecere la nivel km 210+980	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
		Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	
4.	Interval Putna Seacă - Mărășești	Trecere la nivel km 212+152	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	7 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Stația Mărășești	Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Copertine	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic	
		Zona macazelor	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
6.	Interval Mărășești - Pădureni	Trecere la nivel km 222+600	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	H.m. Pădureni - Putna	Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Copertine	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic	
		Clădire călători	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici.	
		Trecere la nivel km 224+956	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1,1 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații electrice	Distanța față de arile protejate
8.	P.o. Călimănești Vrancea	Copertine refugiu	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic 	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Peroane	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal 	
		Tunel pietonal	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent 	
		Suprafețe amenajate	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici. 	
		Zona macazelor	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton. 	
9.	Interval Pădureni Putna- Pufești	Trecere la nivel Km 231+040,	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton 	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Trecere la nivel 228+901	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton 	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	H.m. Pufești	Suprafețe amenajate	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalice 	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Clădire călători+locuință de serviciu	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice). 	
		Copertine refugiu	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic 	
		Peroane	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal 	
		Tunel pietonal	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent 	
		Zona macazelor	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton 	
		Treceri la nivel în stație	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton 	
11.	P.o. Domnești Târg	Suprafețe amenajate	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici 	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Copertine refugiu	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic 	
		Peroane	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal 	
		Tunel pietonal	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent 	
		Treceri la nivel în stație	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton 	
12.	Interval Pufești - Adjud	Trece la nivel auto km 236+433	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton 	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Treceri la nivel auto km 241+212	<ul style="list-style-type: none"> corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton 	200m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații electrice	Distanța față de arile protejate
				Siretului Inferior
13.	Stația Adjud	Peroane	– corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	1,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Copertine	– corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; – învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic	
		Tunel pietonal	– corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Zona macazelor	– corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton.	
14.	Interval Adjud - Sascut	Bloc de comanda substație tractiune Adjud km 246+583	– corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; – instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare (PDA)	1,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
15.	P.o. Adjudul Vechi	Suprafețe amenajate	– corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Peroane	– corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine refugiu	– corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; – învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic	
		Tunel pietonal	– corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
16.	Interval Adjudul Vechi - Șișcani	Trece la nivel auto km 249+981	– corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
17.	P.o. Șișcani	Suprafețe amenajate	– corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
		Peroane	– corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine refugiu	– corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină – învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic	
		Tunel pietonal	– corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
Județul Bacău				
18.	H.m. Sascut	Suprafețe amenajate	– corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici.	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire călători nouă	– corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; – instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; – sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice)	
		Clădire CED	– corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; – instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; – sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice)	
		Peroane	– corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine refugiu	– corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; – sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice)	
		Tunel pietonal	– corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații electrice	Distanța față de arile protejate
		Zona macazelor	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
		Trece la nivel auto în stație km 257+342	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
19.	Interval Sascut - Orbeni	Trece la nivel auto km 262+168	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
20.	H.m. Orbeni	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire călători	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; - sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice)	
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine refugiu	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Trece la nivel auto în stație km 267+249	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
		Zona macazelor	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
		Trecere la nivel auto în stație km 266+073	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
21.	Interval Orbeni - Răcăciuni	Trece la nivel auto km 268+525	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Trece la nivel auto km 272+589	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
22.	P.o.Răcăciuni	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire călători	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; - sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice)	
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine refugiu	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Trece la nivel auto în P.o. km 273+381	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton.	
23.	Interval Răcăciuni - Făroani	Trece la nivel auto km 276+271	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-
		Trece la nivel auto km 277+536	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații electrice	Distanța față de ariile protejate
		Trece la nivel auto km 279+745	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	Berești
24.	H.m. Fărăoani	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire călători	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; - sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice).	
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Zona macazelor	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
25.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	Bloc de comandă substație tracțiune Fărăoani, km 283+111	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Trece la nivel auto, km 284+782	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Trece la nivel auto, km 289+651	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
26.	P.o. Siretu Bacău	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine refugiu	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Trece la nivel auto în P.o.km 287+669	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
27.	Stația Valea Seacă	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
		Clădire călători nouă	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; - sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice)	
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Zona macazelor	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații electrice	Distanța față de arile protejate
28.	P.o.Letea	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine refugiu	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
29.	Stația Bacău	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
		Clădire călători	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED, în funcție de destinația încăperilor; - instalație de paratrăsnet cu dispozitiv de amorsare; - sisteme de producere a energiei electrice regenerabile (panouri fotovoltaice)	
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din meta.	
		Copertine	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Zona macazelor	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
		Trece la nivel auto în stație km 300+390	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	
30.	H.m. Itești	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine refugiu	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Trece la nivel auto în stație km 313+600	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
		Trece la nivel auto în stație km 314+648	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
		31.	P.o. Șerbești Bacău	Suprafețe amenajate
Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal			
Copertine refugiu	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină - învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș			

Nr.crt.	Stația/H.m./P.o.	Tip construcție	Instalații electrice	Distanța față de arile protejate
			fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
32.	Stația Galbeni	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
Județul Neamț				
33.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	Trece la nivel auto km 325+833	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	700 m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
		Trece la nivel auto km 327+127	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1,8 km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
		Trece la nivel auto km 329+076	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1,2 km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
		Trece la nivel auto km 330+605	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1,8 km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
34.	H.m. Secuieni Roman	Suprafețe amenajate	- corpuri de iluminat exterior echipate cu lămpi LED pe stâlpi metalici	2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
		Peroane	- corpuri de iluminat LED pentru exterior montate pe stâlpi din metal	
		Copertine	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate pe copertină; învelitoarea copertinelor va fi de tipul "acoperiș fotovoltaic"	
		Tunel pietonal	- corpuri de iluminat LED, etanșe, cu aprindere sigură la temperaturi între - 30°C ÷ + 75°C montate aparent	
35.	Interval Secuieni Roman - Roman	Trecere la nivel auto km 336+658	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1,5 km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
		Trecere la nivel auto km 338+318	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
		Trecere la nivel auto km 341+646	- corpuri de iluminat echipate cu lămpi LED pentru exterior montate pe stâlpi din beton	1km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5 km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și 5 km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman

În tabelul de mai jos sunt prezentate stațiile/haltele de mișcare și punctele de oprire unde se vor amplasa panourile fotovoltaice cât și suprafețele acestora.

Tabel 15 – Stațiile și haltele de mișcare în care se vor amplasa panouri fotovoltaice și suprafețele corespunzătoare acestora

Denumire stație/haltă	Suprafață panouri (m ²)	Distanța față de ariile naturale protejate
Județul Vrancea		
Stația Focșani		
Clădire CCO	700,0	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Copertine	1620,0	
H.m. Putna Seacă		
Clădire călători existentă	204,0	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Copertine	562,0	
Stația Mărășești		
Copertine	810,0	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
H.m. Pădureni Putna		
Clădire călători nouă	230,0	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Copertine	562,0	
P.o. Călimănești Vrancea		
Copertine refugiu	40,0	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
H.m. Pufești		
Clădire călători existentă	302,0	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Copertine	562,0	
P.o. Domnești Târg		
Copertine refugiu	40,0	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Stația Adjud		
Copertine	810,0	1,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
P.o. Adjudul Vechi		
Copertine refugiu	40,0	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Bacău		
P.o. Șişcani		
Copertine refugiu	40,0	3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
H.m. Sascut		
Clădire călători nouă	230,0	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
Clădire CED existentă	125,0	
Copertine	562,0	
H.m. Orbeni		
Clădire călători existentă	108,0	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
Copertine	562,0	
P.o. Răcăciuni		
Clădire călători existentă	229,0	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești

Denumire stație/haltă		Suprafață panouri (m ²)	Distanța față de ariile naturale protejate
Obiecte pe care se vor amplasa panourile fotovoltaice			
Copertine refugiu		40,0	
H.m. Fărăoani			1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
Clădire călători existentă		105,0	
Copertine		562,0	
P.o. Siretu Bacău			2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
Copertine refugiu		40,0	
Stația Valea Seacă			1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
Clădire călători nouă		230,0	
Copertine		562,0	
P.o. Letea			800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
Copertine refugiu		40,0	
Stația Bacău			6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
Copertine noi		1620,0	
H.m. Itești			2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
Clădire călători existentă		147,0	
Copertine		562,0	
P.o. Șerbești Bacău			4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Copertine refugiu		40,0	
Stația Galbeni			1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Clădire călători existentă		286,0	
Copertine		562,0	
Județul Neamț			
H.m. Secuieni Roman			2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Clădire călători existentă		163,0	
Copertine		562,0	
P.o. Trifești			3,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și 3,5km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman
Copertine refugiu		40,0	

*Total suprafață panouri fotovoltaice **13899,0 m²**

În tabelul de mai jos sunt prezentate suprafețele parcarilor din stațiile/haltele de mișcare și punctele de oprire:

Tabel 16 – Suprafețele parcarilor din stațiile/haltele de mișcare și punctele de oprire

Nr. crt.	Stația/H.m./P.o.	Suprafață parcare (m ²)	Distanța față de ariile protejate
Județul Vrancea			
1.	Statia Focșani	850,0	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	H.m. Putna Seacă	280,0	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	H.m. Pădureni Putna	342,0	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	P.o. Călimănești Vrancea	456,0	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Nr. crt.	Stația/H.m./P.o.	Suprafață parcare (m ²)	Distanța față de ariile protejate
5.	H.m. Pufești	380,0	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	P.o. Domnești Târg	456,0	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	P.o. Adjudul Vechi	456,0	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	P.o. Șișcani	456,0	3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Bacău			
9.	H.m. Sascut	342,0	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
10.	H.m. Orbeni	342,0	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
11.	P.o. Răcăciuni	190,0	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
12.	H.m. Fărăoani	380,0	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
13.	P.o. Siretu Bacău	342,0	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
14.	Stația Valea Seacă	342,0	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
15.	P.o. Letea	684,0	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
16.	Stația Bacău	1350,0	6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
17.	H.m. Itești	456,0	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
18.	P.o. Șerbești Bacău	342,0	4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
19.	Stația Galbeni	342,0	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Județul Neamț			
20.	H.m. Secuieni-Roman	342,0	2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
21.	P.o. Trifești	342,0	3,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și 3,5km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

*Total suprafață amenajare parcări (decopertare și asfaltare) **9472,0 m²**.

Lucrări la instalațiile feroviare

Lucrări la instalația de semnalizare

Lucrările constau în înlocuirea tuturor subsistemelor existente cu sisteme de semnalizare noi, cum ar fi CE (centralizare electrodinamică) cu BLAI (Bloc de Linie Automat Integrat), INDUSI, BAT (instalații semnalizare la trecerile la nivel - bariere automate), precum și introducerea sistemelor ETCS nivel 2, CCTV, DCOS (sistem de detecție a osiilor calde), ERTMS (European Rail Traffic Management System – Sistem european de management al traficului feroviar), etc. Instalațiile noi de semnalizare vor avea ca bază sistemul de semnalizare TMV.

Proiectul va include și introducerea unui sistem IMTF (Instalație Management Trafic Feroviar) pentru managementul trenurilor pe toată zona de cale ferată.

Semnalele rutiere aferente trecerilor la nivel vor fi dotate cu elemente luminoase cu LED-uri. De asemenea, semnalele de acoperire ale pasajelor rutiere vor fi echipate cu astfel de surse luminoase cu LED-uri.

În sistemul proiectat, protecția trenurilor se va face prin sistemul ETCS nivelul 2. Întrucât nu toate trenurile care vor circula pe zona reabilitată vor fi echipate cu sistem ETCS nivel 2, sistemul actual de protecție al trenurilor, de tip INDUSI (securizarea inductivă a semnalului), se va păstra și reabilita.

Lucrări la instalațiile de telecomunicații

Scopul lucrărilor de telecomunicații este de a asigura: instalațiile de telecomunicații pentru comunicațiile operative, instalațiile de telecomunicații din stații, demontarea vechilor instalații TTR.

Sistemul de telecomunicații (TLC) care se va implementa pe linia de cale ferată Focșani-Roman, este prezentat sub forma următoarelor categorii de instalații Tc:

- TC-FO = Cabluri FO pentru telecomunicații,
- TC-OCC = Instalații TC pentru clădirea OCC,
- TC-ST = Instalații TC în stații,
- SIP/SAP = Sisteme de Informare/Anunțare a Pasagerilor,
- RTD = Rețeaua de Transmisiuni Digitale TC,
- RCI = Rețeaua de Comutație ISDN.

Lucrările de telecomunicații constau din:

- relocarea și protejarea cablului FO existent (aerian și subteran) pentru asigurarea continuității în funcționare pe durata executării lucrărilor de construcții,
- instalarea de cabluri F.O. pe noile variante de traseu c.f.,
- înlocuirea porțiunilor necorespunzătoare ale cablului FO-TC existent pentru aducerea lui în parametri normali de funcționare,
- instalarea de cabluri FO de interconectare,
- demontarea cablului telefonic inter-stații existent.

Lucrări la instalații de electrificare feroviară

Instalațiile de electrificare, pentru care sunt prevăzute lucrări de reabilitare de pe traseul Focșani– Roman sunt următoarele:

- energoalimentare (substații de tracțiune - STE, posturi de secționare-PS, posturi de legare în paralel - PLP, posturi de alimentare și protecție - PAP, fiderii de alimentare, fiderii de întoarcere),
- comanda la distanță a separatoarelor din linia de contact,
- telecomandă prin sistem SCADA de la DEF Focșani a instalațiilor de electrificare,
- electroalimentare a încălzitoarelor de macaz, a centralizării electrodinamice din stații c.f. și a posturilor GSMR,
- încălzitoare macazuri din stațiile c.f.,
- linie de contact,
- protecția instalațiilor din cale și vecinătăți (PICV).

Sistemul de electrificare adoptat, va permite alimentarea liniei de contact cu energie electrică la tensiunea alternativă monofazată 25kV - frecvența nominală 50Hz și va avea parametri tehnici adecvați pentru îndeplinirea condițiilor de siguranță și de exploatare necesari circulației trenurilor cu viteze sporite.

În stațiile Focșani, Mărășești, Pădureni Putna, Putna Seacă, Pufești, Adjud, Săscut, Orbeni, Fărăoani, Valea Seacă, Bacău, Itești, Galbeni, Secuieni Roman vor fi prevăzute posturi de transformare racordate la linia de contact pentru alimentarea centralizării electronice și a instalațiilor de topire a gheții și a zăpezii la macazuri.

Pentru alimentarea instalațiilor de centralizare electronică se va prevedea un post de transformare aerian monofazat PTA 25/0,230kV- 50KVA, amplasat lângă clădirea stație c.f., iar alimentarea instalațiilor de încălzire macazuri se va face, în toate stațiile c.f., din două posturi de transformare aeriene PTA 25/0,230kV amplasate în capetele stației c.f.

Toate stațiile vor fi prevăzute cu alimentări din linia de contact pentru instalațiile de încălzire a macazurilor și pentru instalațiile de centralizare electronică.

Lucrări pentru siguranța populației și protecția mediului

Pentru dezvoltarea unui mod de transport prietenos cu mediul înconjurător, au fost prevăzute o serie de lucrări:

- prindere elastică a șinei și utilizarea șinei sudate fără joante pentru asigurarea unui nivel de zgomot mai redus datorat traficului pe calea ferată,
- adoptarea soluției cu cuvă din beton armat sau metal și calea în prism de piatră spartă pentru lucrările de artă, acestea prezentând o serie de avantaje din punct de vedere al protecției mediului printre care și reducerea nivelului de zgomot generat de traficul feroviar pe pod,

- utilizarea geogrilelor și a geotextilelor pentru asigurarea protecției solului și subsolului (soluție prezentată la lucrările de terasamente și suprastructură),
- sisteme de colectare, dirijare și epurare a apelor pluviale (decantoare separatoare de hidrocarburi), prezentate în cadrul lucrărilor de terasamente și suprastructură,
- lucrări de colectare și dirijare a apelor uzate menajere în canalizare sau bazinele etanș vidanjabile, după caz,
- panouri fonoabsorbante pe segmente de traseu ce se situează în proximitatea zonelor rezidențiale/ariilor naturale protejate,
- asigurarea iluminatului economic de tip LED,
- reducerea consumului de resurse și creșterea eficienței energetice a clădirilor,
- utilizarea sistemelor de producere a energiei electrice din surse regenerabile – panouri fotovoltaice,
- centrale termice cu consum mic de gaze și emisii minime de emisii atmosferice,
- garduri de protecție între linii,
- gestionarea deșeurilor rezultate în urma lucrărilor propuse prin proiect cu respectarea H.G. nr.856/2002, a O.U.G. nr.92/2021 privind regimul deșeurilor și a Normei Tehnice Feroviare NTF nr.71-002:2006, aprobată prin Ordinul M.T.C.T. nr.1403/2006; detalii privind deșeurile generate, cantități estimate și modalități de gestionare a deșeurilor sunt prezentate în capitolul Gestionarea deșeurilor,
- adoptarea unor soluții de decontaminare pentru zonele cu poluare istorică cu hidrocarburi,
- amenajarea de spații verzi,
- refacerea cadrului natural,
- plantarea unor perdele naturale noi sau îndesirea celor existente. Acestea vor reduce riscul de înzăpezire a liniei de cale ferată.

Panouri fonoabsorbante pe segmente de traseu ce se situează în proximitatea zonelor rezidențiale/ariilor naturale protejate

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.

Tabel 17 – Panouri fonoabsorbante în proximitatea zonelor rezidențiale și ariilor naturale protejate

Nr.crt.	Interval/Stație/H.m./P.o	Zonă de montaj km. pr.	Lungime panou (m)	Poziție față de linia CF	Distanța față de ariile protejate
Județul Vrancea					
1.	Stația Focșani	197+850-198+300	260,0	dreapta	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Stația Focșani	200+340-200+390	50,0	stânga	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Interval Focșani-Putna Seacă	208+370-208+500	130,0	dreapta	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	Interval Focșani-Putna Seacă	208+370-208+500	130,0	stânga	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Interval Focșani-Putna Seacă	208+530-208+590	60,0	stânga	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	H.m. Putna Seacă	210+160-210+380	220,0	dreapta	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	H.m. Putna Seacă	210+480-210+680	200,0	dreapta	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	Interval Mărășești-Pădureni Putna	223+500-223+680	180,0	stânga	100m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
9.	H.m. Pădureni Putna	224+660-224+760	100,0	stânga	500m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	H.m. Pufești	232+170-232+350	180,0	dreapta	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
11.	H.m. Pufești	232+380-232+500	120,0	stânga	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
12.	Interval Pufești-Adjud	235+300-235+550	250,0	dreapta	2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
13.	Interval Pufești - Adjud	239+100-241+060	960,0	dreapta	în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Nr.crt.	Interval/Stație/H.m./P.o	Zonă de montaj km. pr.	Lungime panou (m)	Poziție față de linia CF	Distanța față de ariile protejate
14.	Interval Pufești - Adjud	240+000-241+060	1060,0	stanga	În ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
15.	Stația Adjud	244+100+244+270	170,0	stânga	2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
16.	Stația Adjud	244+340-244+430	90,0	stânga	2,2m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Bacău					
17.	H.m. Sascut	257+200-257+340	140,0	stânga	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
18.	H.m. Sascut	257+340-257+390	50,0	stânga	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
19.	H.m. Sascut	258+020-258+470	450,0	stânga	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
20.	H.m. Sascut	258+610-258+820	210,0	stânga	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
21.	H.m. Sascut	259+120+259+250	130,0	stânga	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
22.	Interval Sascut-Orbeni	266+540-266+720	180,0	stânga	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
23.	Interval Orbeni- Răcăciuni	272+700-273+130	430,0	stânga	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
24.	Interval Orbeni-Răcăciuni	273+300-273+360	60,0	stânga	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
25.	Interval Orbeni-Răcăciuni	273+300-273+360	60,0	dreapta	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
26.	P.o. Răcăciuni	274+310-274+360	50,0	stânga	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
27.	Interval Valea Seacă-Bacău	295+730-295+810	80,0	stânga	800m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
28.	Interval Valea Seacă-Bacău	297+450-297+750	300,0	dreapta	800m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
29.	Interval Valea Seacă-Bacău	297+810-298+100	290,0	dreapta	1,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
30.	Interval Valea Seacă-Bacău	298+400-298+800	400,0	dreapta	2,4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
31.	Interval Valea Seacă-Bacău	299+100-300+400	1300,0	dreapta	2,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
32.	Interval Valea Seacă-Bacău	298+100-300+360	2260,0	stânga	2,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
33.	Stația Bacău	302+950-303+300	350,0	dreapta	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Berești-Bacău
34.	Interval Bacău-Itești	303+800-304+150	350,0	dreapta	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Berești-Bacău
35.	Interval Bacău-Itești	305+450-305+780	330,0	dreapta	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Berești-Bacău
36.	Interval Bacău-Itești	305+800-305+900	100,0	dreapta	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Berești-Bacău
37.	H.m. Itești	314+610-314+660	50,0	dreapta	4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Berești-Bacău
38.	H.m. Itești	314+660-314+720	90,0	dreapta	4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Berești-Bacău
39.	Stația Galbeni	321+870-321+920	50,0	stânga	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
40.	Stația Galbeni	321+870-321+920	50,0	dreapta	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
41.	Stația Galbeni	322+170-322+450	280,0	stânga	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
42.	Stația Galbeni	322+690-322+790	100,0	stânga	300m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Nr.crt.	Interval/Stație/H.m./P.o	Zonă de montaj km. pr.	Lungime panou (m)	Poziție față de linia CF	Distanța față de ariile protejate
43.	Stația Galbeni	323+410-323+620	210,0	dreapta	200m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

*Lungimea totală a panourilor fonoabsorbante proiectate este de **12510,0 m**, din care:

- 4160,0m în județul Vrancea,
- 8350,0m în județul Bacău.

Amenajarea de spații verzi

În proiect se propune amenajarea spațiilor verzi din zona stațiilor, haltelor și punctelor de oprire, pe o suprafață totală de 2628,0m², distribuția acestora fiind prezentată în tabelul următor.

Tabel 18 – Zonele în care se vor efectua lucrări de amenajare spații verzi

Nr. crt.	Stația/H.m./P.o	Suprafață spații verzi (m ²)	Distanța față de ariile protejate
Județul Vrancea			
1.	Stația Focșani	150,0	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	H.m. Putna Seacă	120,0	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	H.m. Pădureni Putna	108,0	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	P.o. Călimănești	144,0	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	H.m. Pufești	120,0	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	P.o. Domnești Târg	144,0	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	P.o. Adjudul Vechi	144,0	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	P.o. Șișcani	144,0	3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Bacău			
9.	H.m. Sascut	108,0	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
10.	H.m. Orbeni	108,0	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
11.	P.o. Răcăciuni	60,0	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
12.	H.m. Fărăoani	120,0	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
13.	P.o. Siretu Bacău	108,0	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
14.	Stația Valea Seacă	108,0	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
15.	P.o. Letea	216,0	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
16.	Stația Bacău	150,0	6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
17.	H.m. Itești	144,0	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
18.	P.o. Șerbești Bacău	108,0	4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
19.	Stația Galbeni	108,0	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Județul Neamț			
20.	H.m. Secuieni Roman	108,0	2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
21.	P.o. Trifești	108,0	3,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și 3,5km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

Suprafața totală amenajată spații verzi: **2844 m²**

Perdele naturale de protecție antiînzăpezire

Pentru protejarea căilor de comunicații împotriva înzăpezirii, perdelele forestiere de protecție reprezintă soluția cea mai eficientă, acestea acționând ca parazăpezi biologice.

Pentru a asigura o protecție optimă împotriva înzăpezirii liniei de cale ferată Focșani - Roman se propune realizarea de perdele naturale noi acumulative de zăpadă precum și îndesirea celor existente, impenetrabile care în condițiile indicatorilor climatici ai teritoriului străbătut de traseul cf pot să reducă viteza vântului și să acumuleze în fața și interiorul lor întreaga cantitate de zăpadă transportată de vânt.

O parte dintre perdelele naturale existente pe traseu se vor îmbunătăți / îndesi sau dezvolta, iar pe variantele de traseu locale se vor realiza perdelele naturale noi

Ca regulă generală pentru perdelele naturale nou înființate, distanța dintre axul liniei celei mai apropiate de zona plantată este de 20 m, iar lățimea perdelei forestiere de 40 m.

Perdelele naturale vor fi realizate din arbori și arbuști din flora locală adaptate tipului de sol, iar speciile forestiere selectate vor respecta o serie de criterii:

- creștere rapidă astfel încât perdeaua să devină funcțională într-o perioadă cât mai scurtă,
- să asigure o bună regenerare naturală și longevitate ridicată,
- să nu adăpostească dăunători ai culturilor agricole din suprafețele pe care le protejează,
- să ofere avantaje din punct de vedere economic.

Conform situației proiectate, perdelele propuse și caracteristicile dimensionale ale acestora sunt următoarele:

Tabel 19 – Amplasare perdele naturale

Nr. crt.	Jud.	Interval/Stație	Interval km plantare	Partea pe care se înființează perdeaua naturală	Lungimea plantată (m)	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
1.	VN	Interval Pădureni Putna - Pufești	km.226+200- km.226+450	stânga	250,0	0,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,8km față de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	VN	Interval Pădureni Putna – H.m. Pufești	km.226+600 - km.227+050	stânga	450,0	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 1km față de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	VN	Interval Pufești - Adjud	km.237+500 - km.238+100	stânga	600,0	0,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,8km față de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	VN	Interval Pufești - Adjud	km.238+550 - km.239+100	stânga	550,0	0,6km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,6km față de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	VN	Stația Adjud	km.241+750 - km.241+850	stânga	100,0	0,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,5km față de ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	BC	Interval Sascut - Orbeni	km.259+250 - km.259+650	stânga	400,0	2,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
7.	BC	Interval Sascut - Orbeni	km.261+400 - km.261+900	stânga	500,0	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
8.	BC	Interval Sascut - Orbeni	km.262+400 - km.263+000	stânga	600,0	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
9.	BC	H.m. Orbeni	km.267+050 - km.267+150	stânga	100,0	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
10.	BC	Interval Fărăoani - Valea Seacă	km.283+650 - km.283+900	stânga	250,0	0,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești

Nr. crt.	Jud.	Interval/Stație	Interval km plantare	Partea pe care se înființează perdeaua naturală	Lungimea plantată (m)	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
11.	BC	Interval Fărăoani - Valea Seacă	km.287+800 - km.288+200	stânga	400,0	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
12.	BC	Interval Fărăoani - Valea Seacă	km.288+900 - km.289+400	stânga	500,0	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
13.	BC	Interval Bacău – Itești	km.309+300 - km.310+000	stânga	700,0	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
14.	BC	Interval Itești -Galbeni	km.317+100 - km.317+350	stânga	250,0	5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 5 km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
15.	BC	Interval Itești -Galbeni	km.320+550 - km.320+700	stânga	150,0	2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
16.	BC	Interval Itești -Galbeni	km.320+800 - km.321+100	stânga	300,0	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
17.	BC	Interval Galbeni- Secuieni Roman	km.325+900 - km.326+200	stânga	300,0	0,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
18.	BC	Interval Galbeni- Secuieni Roman	km.327+400 - km.327+700	stânga	300,0	1,3km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
19.	NT	Secuieni Roman - Roman cap X	km.333+200 - km.333+700	stânga	500,0	1,9km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
20.	NT	Secuieni Roman - Roman cap X	km.341+000 - km.341+400	stânga	400,0	1km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman
21.	NT	Secuieni Roman - Roman cap X	km.341+800 - km.342+200	stânga	400,0	0,3km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman
TOTAL					8000,0m	

Perdelele naturale vor avea un rol polifuncțional:

- reduc nivelul zgomotului generat de traficul feroviar,
- temperează excesele climatice de orice fel,
- stochează importante cantități de CO₂ din atmosferă,
- ameliorează solul prin descompunerea aparatului foliar,
- ameliorează peisajul monoton,
- sporesc rezerva de apă din sol în raza de acțiune și contribuie astfel la creșterea producției agricole,
- rețin noxele și praful,
- oferă adăpost și hrană unor specii de păsări și animale mici al căror areal a fost restrans de agricultura intensivă pe suprafețe mari,
- la maturitate pot deveni sursa de produse lemnoase (din tăieri de igienă și de regenerare).

Separatoare de hidrocarburi

Apele pluviale ce ajung în zona terasamentului se vor colecta prin intermediul șanțurilor și drenurilor prevăzute în proiect. Au fost prevăzute separatoare de hidrocarburi pentru epurarea apelor pluviale potențial contaminate la toate punctele de descărcare din sistemul de drenaj și în 14 puncte de sectionare și respectiv substații de tracțiune.

Proiectul prevede instalarea a 94 de separatoare de hidrocarburi, dintre care 14 buc decantoare separatoare de hidrocarburi în zona punctelor de sectionare și substațiilor de tracțiune și 80 buc în lungul liniilor de cale ferată. Acestea vor asigura valori ale concentrațiilor de produse petroliere în apele pluviale sub valorile limita stabilite de NTPA 001/2005.

Garduri de protecție

Pe liniile directe din fiecare stație 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, fondate prin înfingerea prin vibrație în pământ.

Decontaminare piatră spartă și sol

Pentru determinarea zonelor contaminate cu produse petroliere sunt parcurse următoarele etape:

- investigații vizuale prin care se identifică amplasamentele posibil contaminate în linia curentă a căii ferate, în zona stațiilor c.f. și de-a lungul liniilor abătute din stații,
- identificarea nivelului de poluare a solului prin prelevare de probe conform unui plan de prelevare, analiza acestora și compararea rezultatelor cu valorile maxim admise (prag de alertă/prag de intervenție),
- întocmirea planului de excavare ce cuprinde delimitarea suprafețelor și adâncimilor identificate a fi contaminate,
- decontaminarea pietrei sparte și a solului ex-situ,
- determinarea valorilor concentrațiilor de impurificatori în sol prin prelevare de probe după finalizarea procesului de decontaminare în vederea stabilirii eficienței acestuia și, după caz, stabilirea măsurilor ce se impun în vederea obținerii unor valori ale concentrațiilor sub valorile admise.

În vederea decontaminării vor fi întreprinse următoarele acțiuni:

- identificarea amplasamentelor posibil contaminate în stații și de-a lungul liniilor de cale ferată vizual,
- eșantionarea pentru zonele observate ca fiind posibil contaminate din 150m în 150m,
- determinarea pe teren a concentrațiilor de hidrocarburi pentru piatră spartă/pietriș și nisip până la adâncimea de 30cm,
- în funcție de valoarea determinată pe teren pentru stratul de piatră spartă (balast)/pietriș și nisip se va extinde adâncimea de prelevare probe sol cu încă 30cm, respectiv 60cm. Investigațiile se vor îndesi pe o rază din 10m în 10m în jurul poziției identificate ca fiind contaminată,
- prelevarea de probe și analiza chimică a acestora pentru a stabili nivelul de contaminare,
- după prelucrarea analitică în laborator se vor emite rapoarte de încercare pe fiecare eșantion și tip de probă prelevată,
- în funcție de gradul de încărcare/gradul de contaminare se va extinde adâncimea de prelevare cu încă 30cm sau până la interceptarea stratului de argilă. Investigațiile se vor îndesi pe o rază din 5m în 5m în jurul poziției identificate ca fiind contaminată.

Analiza vizuală efectuată conform etapelor și acțiunilor de determinare a zonelor potențial poluate cu hidrocarburi petroliere a evidențiat necesitatea prelevării probelor de sol și piatră spartă din două stații de cale ferată de pe traseul liniei cf ce se va reabilita.

Pentru estimarea volumului de pământ/piatră spartă, din cale, potențial poluate cu hidrocarburi petroliere, în zona stațiilor de cale ferată Adjud și Băcău (linii curente și secundare), au fost avute în vedere rezultatele analizelor chimice de laborator, suprafața liniilor de cale ferată pe care se va interveni în vederea reabilitării și adâncimea pentru care s-a considerat poluare potențială cu hidrocarburi petroliere.

Astfel, pentru stația Adjud s-a considerat lungimea liniei curente de 4755m și a liniilor secundare de 1000m, iar pentru stația Bacău lungimea liniei curente de 3280m și a liniilor secundare de 2000m, la o adâncime a săpăturii de 70cm.

Având în vedere că valorile concentrațiilor de hidrocarburi petroliere situate peste valorile pragului de alertă pentru soluri mai puțin sensibile au fost înregistrate în numai câteva dintre punctele de prelevare ale pietrei sparte/solului s-a considerat că decontaminarea solului/pietrei sparte este necesară numai pentru o fracție din volumul de pământ/piatră spartă extrase din cale.

Astfel, s-a utilizat un factor de corecție $k=0,1$, rezultând un volum de material (piatră spartă/pământ) ce necesită decontaminare. Volumul estimat (pământ și piatră spartă) sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 20 – Volum estimat de material (pământ și piatră spartă) ce necesită decontaminare

Nr. crt.	Stație/Interval	Tip	
		piatră spartă	sol
Județul Vrancea			
1.	Stația Adjud	3500,0	4800,0
Județul Bacău			
2.	Stația Bacău	3300,0	4500,0
TOTAL		6800,0	9300,0

Metode de decontaminare piatră spartă

După stocarea într-o zonă impermeabilizată, conform prevederilor legislației de mediu în vigoare, în baza autorizației de mediu/autorizației integrate de mediu a operatorului care realizează decontaminarea pietrei sparte, se va face o sortare prealabilă a acesteia. Piatra spartă contaminată se va trata pe o platforma autorizată, din punct de vedere al protecției mediului, într-o instalație de spălare mobilă.

Principiul funcționării instalației de spălare mobilă este acela de a antrena substanțele contaminante într-un flux ridicat de soluții apoase diluate, cu conținut de agenți de curățare, spumare, corecție pH și emulsionare. În timpul procesului, apa de spălare este recirculată, prin 3 (trei) containere tip abroll etanșe și mobile, care sunt golite și curățate periodic. Sistemul de încărcare alimentează instalația, unde se realizează spălarea de două ori la rând, sub un jet puternic de apă, iar cu ajutorul unei benzi transportatoare se evacuează materialele decontaminate din instalație.

Poluanții sunt conținuți în nămolul rezultat în urma spălării și care se așează pe fundul containerelor - cod deșeu: 19 02 05* (nămoluri provenite din procese de tratare fizice și chimice, cu conținut de substanțe periculoase).

Nămolul (șlamul) rezultat din procesul de spălare cu conținut de poluanți, va fi transportat și tratat la o instalație autorizată, din punct de vedere al protecției mediului, cu care operatorul are contract. Acest tip de deșeu stocat temporar nu va depăși cantitatea de 50 tone, înaintea transportării la instalația de eliminare finală, acesta fiind gestionat ca deșeu periculos.

Metode de decontaminare - sol

Solul rezultat din procesul de sortare al pietrei sparte contaminate și solul contaminat cu hidrocarburi excavat, va fi supus operațiunilor de bioremediere sau stabilizare/ solidificare, după caz. Bioremedierea se bazează pe capacitatea unor compuși chimici de a fi biodegradați prin stimularea creșterii anumitor agenți microbieni care să utilizeze contaminanții drept sursă de hrană și energie. Poluanții tratați prin bioremediere sunt hidrocarburi petroliere.

La finalizarea procesului se va verifica eficiența procesului de decontaminare prin prelevarea unor probe de piatră spartă și sol și analiza chimică a acestora pentru a identifica eventualele concentrații de impurificatori. Valorile obținute se vor compara ca valorile limită stabilite de Ordinul M.A.P.P.M. nr.756/1997 și Ordinul M.M.G.A. nr.95/2005.

Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate

În perioadele de execuție, operare și dezafectare a investiției se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșuri generate.

Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor și o depozitare în conformitate cu cerințele legale pentru fiecare tip de deșeu sau materiale scoase din cale.

În cazul deșeurilor periculoase, se vor lua măsuri speciale de depozitare (prin depozitarea separată doar pe suprafețe impermeabile), control strict, pentru a nu contamina solul.

Informațiile privind modul de gestionare al deșeurilor se regăsesc în Cap. 6.8.

Refacerea cadrului natural

La finalizarea lucrărilor de construcție, titularul are obligația reconstrucției ecologice, a terenurilor ocupate temporar sau afectate și situate de-a lungul traseului (inclusiv organizări de șantier).

Lucrările de refacere a cadrului natural se referă la:

- suprafețele ocupate temporar în scopul realizării lucrărilor,
- suprafețele de teren ce rezultă în urma dezafectării liniilor.

- a. *Refacerea cadrului natural în zonele ocupate temporar, în perioada execuției lucrărilor, va cuprinde:*
- lucrări de demolare a clădirilor provizorii,
 - retragerea utilajelor specifice activității de demolare,
 - evacuarea (încărcarea și transportul) tuturor barăcilor, containerelor, a pubelelor, toaletelor ecologice, precum și a deșeurilor și a eventualelor materiale rămase, demolare platforme betonate),
 - curățarea terenului în vederea reamenajării suprafețelor,
 - reamenajarea suprafețelor de teren afectate temporar, în scopul reconstrucției ecologice și peisagistice (așternere pământ vegetal, plantare semințe și împrăștiere îngrășăminte organice, udare suprafețe însămânțate),
 - verificarea conformității lucrărilor realizate cu prevederile proiectului.

Toate lucrările se execută în conformitate cu prevederile și prescripțiile tehnice aflate în vigoare:

- GE 022 - 97 Ghid privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de construcții din beton și beton armat,
- Reglementări privind protecția și igiena muncii în construcții,
- Norme generale de protecția împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor,
- Normele securitate și sănătate în muncă (SSM).

b. *Lucrările de refacere cadru natural pe suprafețele de teren unde au avut loc dezafectări ale liniilor* Acestea se realizează după demontarea suprastructurii liniilor (șină, material mărunț de cale, traverse, etc.) și excavarea pietrei sparte și balastului.

Toate materialele scoase din cale vor fi predate Beneficiarului.

După dezafectare linii și excavare piatra spartă se va așterne un strat de pământ vegetal și se va înierba zona.

Pentru reabilitarea suprafețelor după dezafectare vor fi utilizate specii vegetale similare celor existente în zonă la momentul dezafectării.

Se vor dezafecta liniile de cale ferată existente pe sectoarele unde acestea se vor înlocui cu linie nouă.

Situația lungimii liniilor dezafectate este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 21 – Tronsoanele liniei cf existente ce urmează a fi dezafectate și înlocuite cu sectoare de linie nouă pe alt amplasament

Nr.crt.	Interval/Stație	km. ex.	Lungime linie cf dezafectată (km)
Județul Vrancea			
1.	Interval Pădureni Putna-Pufești	225+720-228+050	2,33
2.	Interval Pufești-Adjud	237+250-241+700	4,45
Județul Bacău			
3.	Interval Sascut-Orbeni	262+150-264+115	1,96
4.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	282+150-284+230	2,08
5.	Interval Itești-Galbeni	316+680-318+720	2,04
TOTAL			12,86

Lucrări de pregătire a amplasamentului

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, tufişuri, vegetație ierboasă),
- tăieri de arbori (din fondul forestier sau din afara acestuia),
- relocări de rețele de utilități,
- demolări de construcții cu specific feroviar.

Defrișări și tăieri de vegetație

O categorie de lucrări pregătitoare pentru realizarea obiectivului de investiție cu impact asupra mediului, o reprezintă curățarea vegetației (arboricole, arbustive, ierboase) de pe terasamentul existent al căii ferate și defrișarea unor suprafețe din UAT Mărășești și UAT Pufești, jud. Vrancea.

Proiectul se referă la reabilitarea infrastructurii existente cu sectoare de traseu nou ce totalizează 12,5 km pentru asigurarea creșterii vitezei de circulație.

Impactul asupra vegetației în zona lucrărilor va fi unul de dimensiuni reduse, în comparație cu un proiect de realizare a unui obiectiv nou.

Menționăm că numai pe două dintre cele 5 sectoarele unde traseul suferă ușoare modificări (zona de traversare a râului Trotuș și zona localității Călimănești, jud. Vrancea) există vegetație în fondul forestier de stat și privat. Celelalte zone cu modificări ale traseului nu presupun defrișare din fond forestier ci doar curățare de vegetație spontană.

Pentru realizarea lucrărilor se va curăța vegetația de talie mică pe toate zonele de pe traseul liniei de cale ferată, unde aceasta a apărut spontan, invadând spațiul alocat elementelor constitutive ale căii ferate.

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 în prezent amenajat.

Prezentăm în tabelul de mai jos zonele unde sunt propuse defrișări de vegetație forestieră din fondul forestier de stat și privat pentru realizarea proiectului.

Tabel 22 – Defrișări ale vegetației forestiere

Nr. crt	U.A.T.	Județ	Supraf. (ha)	Tip vegetație	Ocol silvic	UP	UA	Domeniu	Arie Naturală Protejată	Suprafață ocupată în areal (ha)	Distanța față de aria naturală protejată
1.	Mărășești	Vrancea	1,266	Pădure	Focșani	X	93MM	Public	Nu	-	1,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 1,2km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			0,17	Pădure	Pers. fizice Legea 18/1991	X	92Leg	Privat	Nu	-	1,1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 1,1km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			0,03	Pădure	Pers. fizice Legea 18/1991	X	93Leg	Privat	Nu	-	1,1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 1,1km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Pufești	Vrancea	2,917	Padure	Ocolul silvic Panciu-Valea Carnegie	III	26A	Public	ROSCI0162/ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	2,917	în ROSCI0162/ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
TOTAL			4,383	-	-	-	-	-	-	2,917	-

Din suprafata totală vegetație forestieră defrișată 4,383 ha, vegetație forestieră din fond forestier public reprezintă 4,216 ha, iar vegetație forestieră din fond privat 0,2 ha.

Numai 2,917 ha se află în interiorul limitelor arilor naturale protejate (ROSAC0162 /ROSCI0162 și respectiv ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior).

În figurile de mai jos sunt prezentate zonele împădurite și unitățile amenajistice corespunzătoare care vor necesita lucrări de defrișare pentru realizarea sectoarelor de traseu nou pe linia de cale ferată Focșani – Roman.

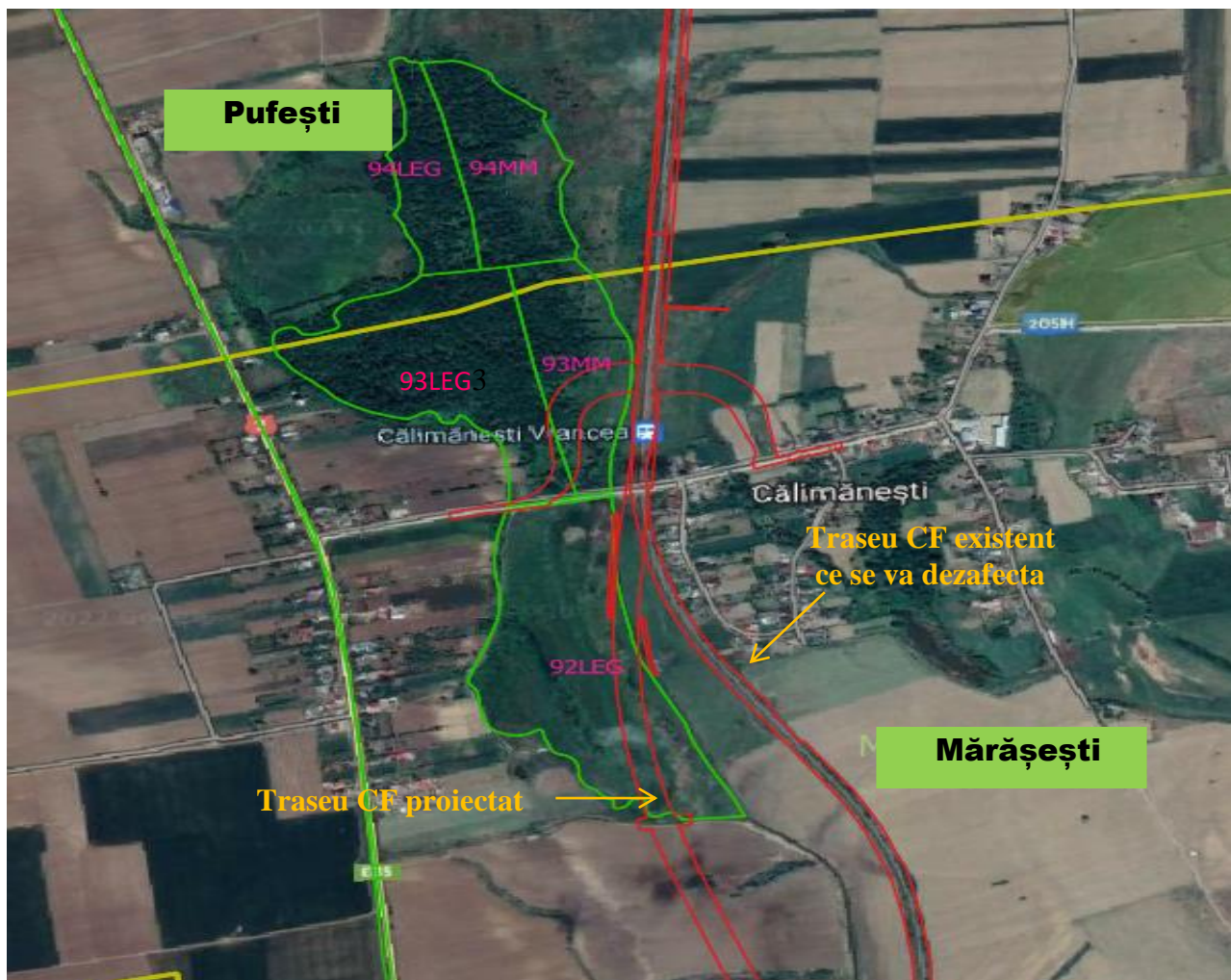


Figura 12 – Traseul proiectat al liniei cf Focșani – Roman în raport cu parcelele din fond forestier privat și de stat



Figura 13 – Traseul proiectat al liniei cf Focșani – Roman în raport cu parcelele din fond forestier privat și de stat

Lucrări de relocare utilități

Pentru realizarea lucrărilor este necesară relocarea/protejarea rețelelor de utilități situate în zona traseului liniei de cale ferată.

Prezentăm în tabelul de mai jos rețelele de utilități identificate în zona liniei de cale ferată Focșani – Roman.

Tabel 23 – Utilități existente relocate/protejate

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
197+789	CABLU ELECTRIC	IRE BACAU	10,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 10,3km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
197+790	CONDUCTA APA	ITA VRANCEA	10,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 10,3km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
197+790	CONDUCTA GAZE	IECMGM MEDIAS	10,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 10,3km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
197+809	CABLU ELECTRIC	VINEXPORT FOCSANI	10,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 10,2km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
197+820	CONDUCTE TERMOFICARE	FUPSICH FOCSANI	10,1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 10,1km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
197+840	CABLU ELECTRIC	IRE BACAU	10,1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 10,1km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
198+610	CABLU ELECTRIC	CT3 ADJUD	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 9,7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
199+200	CANALIZ.ARE	IGO FOCSANI	9,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 9,5km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
199+700	CABLU TELEFONIC	CENTRALA ODOBESTI	9,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 9,2km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
199+706	CABLU ELECTRIC	FRUCTEXPORT FOCSANI	9,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 9,2km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
199+710	CONDUCTA GAZE	REGIONALA GAZE GALATI	9,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 9,2km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
200+310	CANAL COLECTOR	CUP FOCSANI	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 9km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
201+771	CONDUCTA TITEI	IPS PLOIESTI	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 9km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
201+771	CONDUCTA GAZE	IECMGM MEDIAS	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 9km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
203+645	CABLU ELECTRIC	IRE BACAU	8,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 8,8km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
208+492	CABLU ELECTRIC	IRE GALATI	8,1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 8,1km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
209+675	CABLU TELEFONIC	DJPTT VRANCEA	7,6km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 7,6km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
211+715	CONDUCTA APA	IEELIF FOCSANI	7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
212+325	CONDUCTA APA	IEELIF FOCSANI	6,9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 6,9km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
214+808	CONDUCTA PETROLIERA	ITTC PLOIESTI	5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 5km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
214+808	CONDUCTA PETROLIERA	ITTC PLOIESTI	5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 5km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
214+952	CABLU TELEFONIC	DIR.PTT GALATI	5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 5km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
215+250	CABLU OPTIC	DIR.TELECOM.V N	4,9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 4,9km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
217+700	CONDUCTA APA	UM 02216	4,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 4,2km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
219+000	CABLU ELECTRIC	IRE BACAU	3,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 3,8km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
219+070	CONDUCTA APA	CUP FOCSANI	3,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 3,8km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
			ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
219+530	CANALIZARE	CHIMICA MARASESTI	3,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 3,7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
219+600	CONDUCTA APA	CHIMICA MARASESTI	3,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 3,7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
219+619	CONDUCTA GAZE	IECMGM MEDIAS	3,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 3,7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
219+800	CONDUCTA GAZE	PRIMARIA MARASESTI	3,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 3,5km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
222+100	CONDUCTA GAZE	IECMGM MEDIAS	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 1,5km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
222+100	CONDUCTA GAZE	REGIONALA GAZE GALATI	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 1,5km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
222+683	CABLU OPTIC	DIR.TELECOM.V N	0,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
217+468	CABLU OPTIC	SC RDS SA	4,1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 4,1km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
222+595	CABLU ELECTRIC	SC PETOSOLAR S.A.	0,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
226+570	CONDUCTA APA	IEELIF FOCSANI	0,9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,9km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
229+250	CONDUCTA APA	IEELIF FOCSANI	0,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,5km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
231+095	CABLU OPTIC	DIR.TELECOM.V N	0,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,8km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
231+100	CABLU ELECTRIC	IRE BACAU	0,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,8km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
249+200	Cond.irigatii de 300/500mm	IEELIF VRANCEA	2,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 2,3km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
249+940	Cablu telefonic75/prot.PVC	IRE BACAU	2,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior , 2,7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 4,7 km față ROSPA0063
253+408	Cond.irigatii de 1000mm	IEELIF BACAU	5,6km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, 5,6km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 3,2km față ROSPA0063
253+550	Cond.apa de 400si800mm	IEELIF BACAU	5,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, 5,8km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 3,2km față ROSPA0063
254+670	Cond.irigatii de 100mm	IAS BACAU	6,9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, 6,9km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 2,9km față ROSPA0063
256+000	Cable telefonice	DJPTc BACAU	8,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, 8,2km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior și 3,1km față ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
256+230	Cond.apa de 100mm	IAS BACAU	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, 8,5km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 3,2km față ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
249+950	Cable electrice	Divizia Instalatii IASI	2,7km față ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, 2,7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 4,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
257+180	Cond. apa de 150mm	SMA Sascut	3,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
257+200	Cablu electric	Heiteanu Pantelimon	3,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
257+300	Cond. apa	IAS Rogoaza	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
257+300	Cable telefonice	DJPTc BACAU	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
257+321	Cable fibra optica	DJPTc BACAU	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
258+020	Cond. apa	Fabrica zahar Sascut	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
258+495	Cond. apa de 150mm	Dir. Comerciala Bacau	2,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
258+512 sub pod	Cond.apa2"/canal400mm	Fabrica zahar Sascut	2,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
259+578	Cond.irigatii de 800mm	IEELIF BACAU	2,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
266+120	Cable telefonice	DJPTc BACAU	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
262+160	Cond.canalizare de 125mm	Primaria Racaciuni	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
267+435sub pod	Cond apa de150mm/cab.ele	IAS BACAU	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
268+635	Cond.apa de 800mm	IEELIF BACAU	0,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
271+435	Cond.apa de 600mm	IEELIF BACAU	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
271+750	Cable telefonice	DJPTc BACAU	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
272+300	Cond. Gaz metan	Intreprinderea	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
272+600	Cabluri electrice si FO	SC ENERGY RMK Moinești	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
273+274 sub pod	Cablu telefonic	Teleconstructia Bacau	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
273+325	Cond. apa	As.Intercoop.Bacau	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
273+420	Cable telefonice	DJPTc BACAU	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
273+870	Cable telefonice	DJPTc BACAU	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
274+320	Cond.canalizare de 300mm	Primaria Racaciuni	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
274+361	Cond.apa de 160 mm	Primaria Racaciuni	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
274+530	Cable electrice	Primaria Racaciuni	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
274+875	Cablu electric 1kv	Primaria Racaciuni	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
274+534	Cond. colectoare de 300mm	Primaria Racaciuni	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
275+190	Cond.apa	SMA Racaciuni	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
275+290	Cablu electric Cond.canalizare		1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
280+800	Cond. apa	ISCIP Bacau	0,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
281+100	Cond. apa	IAS BACAU	0,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
281+494 sub pod	Cond. irigatii de 500 mm	IEELIF BACAU	0,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
281+516	Cablu electric de 20 kv	Intr.C-TII Montaj IASI	0,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
282+116	Conducta transport apa	Primaria Cleja	0,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
282+980	Cond.apa de 80mm	IEELIF BACAU	0,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
283+042	Conducta transport apa	Primaria Cleja	0,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
287+540	Cond. irigații de 400 mm	IEELIF BACAU	2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
287+693 sub pod	Cond. irigații de 200 mm	AESCIIP Racaciuni	2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
288+550	Cond. irigații de 800PREMO	IEELIF BACAU	1,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,5km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
289+630	Cond. irigații	OIF BACAU	1,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,2km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
289+645	Cablu telefonic	Grup Santiere,,Siriu"Bc	1,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,2km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
289+910	Cond. irigații	IEELIF BACAU	1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
290+190	Cond. apa de 1000mm	IEELIF BACAU	1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
290+650	Cablu electric	IRE BACAU	0,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 0,9km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
290+655	Cond. apa	IEELIF BACAU	0,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 0,9km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
290+770	Conducta canalizare	Prim. Com N.Balcescu	0,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 0,9km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
292+172	Cable telefonice	Romtelecom Bacau	1,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,1km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
292+550	Cond. apa	IEELIF BACAU	1,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,2km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
292+800	Cond. apa	ISCIP Bacau	1,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,3km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
293+074	Cond. apa	ISCIP Bacau	1,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,3km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
293+075	Cond. apa	ISCIP Bacau	1,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,3km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
294+805	Cablu telefonic	CET BACAU	0,8km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 0,8km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
294+860	Cond. gaz metan de 300mm	Primaria Bacau	0,8km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 0,8km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
294+870	Cablu telefonic	Romtelecom Bacau	0,8km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 0,8km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
294+950	Cond. gaz metan de 400mm	IRIDGM TG-MURES	0,8km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 0,8km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
295+025	Cond. gaz metan	SC Distrigaz-Nord Bac.	0,8km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 0,8km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
296+364	Canal colector	Fabrica Masini unelteBc.	0,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
296+380	Cond. apa	Intrep. C-tii Montaj Bac.	0,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
296+510	Cond. gaz metan de 323mm	CET BACAU	0,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,9km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
296+627	Cond. apa	SC,,Robinete"SA Bac.	1,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
296+670	Cablu electric	Uzina Metalurgica Bac.	1,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
297+670	Cond. gaz metan 150mm	Primaria Bacau	1,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
297+690	Cablu FO	SCBronislaw Telecom.	1,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
297+710	Cable telefonice	CIC Bacau	1,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
	Cond. apa de 500mm	CET BACAU	1,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3km ROSPA0063 Lacurile

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
			de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
298+130	Canal colector de 1000mm	U.M. 03149	2,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,5km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
298+300	Cable electrice	IRE BACAU	2,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
298+320	Cablu telefonic	UZ.Metalurgica Bacau	2,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
298+325	Cable electrice de 6 KV.	I.Av. Bacau	2,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
298+390	4 Cabluri 20 KV	E-on Moldova	2,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
298+580	Cable electrice de 6 KV.	DACIA SERVICE Bac.	2,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,8km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
298+647	Cond.Termoficare 620mm	IJGL BACAU	2,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,8km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
298+708	Canal ovoidal	Intr. Comunala Bacau	2,7km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,8km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
298+990	Cablu electric	IRE BACAU	3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,6km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+000	Cable electrice de 6 KV.	IRE BACAU	3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,6km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+010	Cablu electric de 20 kv	IRE BACAU	3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,6km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+091	Conducta gaz metan	CCH LETEA BACAU	3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,5km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+155	Cond. apa fierbinte 300mm	CET BACAU	3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,6km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+200	Cable telefonice	Dir.Tc.Bacau	3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,4km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+209	TUNEL PIETONAL LETEA	Primaria Bacau	3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,4km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+225	Cable telefonice	DJPTc BACAU	3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,4km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+235	Cablu fibra optica	Transelectrica Bucures.	3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,4km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+300	Cable electrice de 20 KV.	E-on Moldova	3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,4km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+324	2 Conducte termoficare	IJGL BACAU	3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,4km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+588	Cond.gaz metan	Cons. Pop. Bacau	3,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,1km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+593	Cable telefonice	FRE BACAU	3,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,1km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+600	Cablu electric	IRE BACAU	3,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,1km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+606	Cond. apa	IJGL BACAU	3,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,1km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+620	Cond. apa	IJGL BACAU	3,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3,1km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
299+900	Cable electrice de 20 KV.	E-on Moldova	3,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 3km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
300+153	Cond.gaz metan	Cons. Pop. Bacau	4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
300+240	Conducta apa de 600 mm	IJGL BACAU	4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
300+352	Cable telefonice	DJPTc BACAU	4,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2,7km ROSPA0063

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
			Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
300+358	Canal colector	ICR. BACAU	4,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
300+360	Cable telefonice	DJPTc BACAU	4,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
300+370	Canal scurgere	ICRA. BACAU	4,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
300+380	Cond. apa	I.C.R.A.Bacau	4,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2,7km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
300+570	Canal scurgere	I.C.R.A.Bacau	2,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 7,5km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
300+595	4cable electrice	F.R.E.Bacau	2,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 7,5km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
300+604	Cablu electric	IRE BACAU	2,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 7,5km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
300+608	2cable electrice 6KV	IRE BACAU	2,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 7,5km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
300+793	Cond.apa de 250mm	I.C.R.Bacau	2,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 7,2km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
301+139	Cable telefonice	DJPTc BACAU	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 6,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
301+135	Cable telefonice	DJPTc BACAU	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 6,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
301+715	Cable telefonice	DJPTc BACAU	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 6,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+110	Cond.gaz metan	Reg.distrib.gaze Bacau	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 6km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+115	Pasaj pietonal subteran	Statia Bacau	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 6km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+612	Cond. apa	IJGCL BACAU	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,6km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+750	Cond. apa de 110mm	Depoul Bacau	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,5km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+870	Cable electrice	IRE BACAU	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+885	Cable electrice	E-on Moldova	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+886	4cable electrice 20KV	E-on Moldova	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+890	Cable telefonice	DJPTc BACAU	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+900	Cablu electric	Divizia Instalatii IASI	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
			Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+900	Cablu electric	IRE BACAU	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+905	Cond.gaz metan	Intr.Metalurgica Bacau	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+907	Cond. apa	Cons. Pop. Bacau	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+909	Cond. apa de 600mm	RAGC BACAU	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+910	Cond.gaz metan	Cons. Pop. Bacau	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+913	Cond. apa	C.I.L.BACAU	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+920	Conducta scurgere	Fab.bere.,Margineni"Bc.	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+920	2 cable electrice	I.V.C. BACAU	2,2 km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5 km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4 km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+921	Cond.gaz metan	Int.Dist. gaz Medias	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+925	Cablu electric de 6 kv	Intrep.Morarit Bacau	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+925	2 cable electrice de 10 kv	Intrep.,„Proletarul"Bac.	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+930	Cond. apa	C.I.L.BACAU	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
302+940	Cablu telefonic	DJPTc BACAU	2,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5 km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,4km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
303+118	Canal ovoidal	Intrep.Comunala Bacau	2,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,3km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
303+400	Cablu electric	SC„Diana Forest"SABc.	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,3km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
303+920	Cond. apa 600mm	Prim. Bacau	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 6,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,2km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
304+112 sub pod	Cond. apa	IJGCL BACAU	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,2km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
304+112 sub pod	Cablu telefonic F.O.	SC Orange Romania"SA	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,2km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
304+670	Cond. apa	Intrep.,„Avicola" Bacau	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,2km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
305+200	2 cable electrice	IRE BACAU	0,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,3km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
305+700	Cablu telefonic	DJPTc BACAU	0,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,3km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
305+725	cond. canalizare 160mm	pers fizica	0,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,3km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
305+730	cond apa 160mm	pers fizica	0,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,3km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
305+760	Cable telefonice	DJPTc BACAU	0,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,3km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
306+880	Cond. apa	Trustul Constructii Bac.	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 4,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
306+930	Cond. apa	Fca Bere Margineni Bc.	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 4,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+120	Canalizare de 250mm	SC Comp.Reg.Apa Bc	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 4,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+130 sub podet	Cablu televiziune FO	UPC ROMANIA	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 4,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+296	Cablu FO telefonie	Romtelecom Bacau	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+300	Conducta canalizare 90mm	HIT-Parc ind..Hemeiusi	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+690	2 cable electrice de 20 kv	Intrep.,„Avicola” Bacau	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+760	Cond. apa de 400 mm	Fca Bere Margineni Bc.	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+770	Cond. apa de 1000 mm	Primaria Bacau	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+800	6 Cable electrice	E-on Moldova(Bacau)	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,2km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+845 sub pod	Cablu telefonic	DJPTc BACAU	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,2km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
307+845 sub pod	Conducta gaz metan 63mm	SC.Hidroserv Piatra Nt.	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,2km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
308+075	9 Cabluri electrice de 20 kv	IRE BACAU	1,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,3km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
308+785 Pe trotuar pod LI	Cablu FO telefonie	SC ORANGE Romania.	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
310+790	Cond. apa de 350 mm	IEELIF BACAU	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 6km față de

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
			ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
311+505	Cablu FO telefonie	Vodafone Romania	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,7km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
312+086	Cond. apa de 250 mm	OIF BACAU	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,6km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
312+450	Conducta dejectii	IAS BACAU	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,6km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
312+505	Conducta apa	IAS BACAU	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,6km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
312+700	Conducta apa	IAS BACAU	2,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,12km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,6km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
314+040	Cable electrice	IRE BACAU	2,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,7km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
314+640	Cablu FO telefonie	Romtelecom Bacau	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
314+650	Conducta apa de 110mm	Primaria Itesti	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
314+973	Conducta apa irigații	OIF BACAU	3,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 4,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 6km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Scorțeni-Gîrleni
317+750	Conducta apa	IAS BACAU	4,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 5,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 6,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
317+950	Cond. apa de 300 mm	OIF BACAU	4,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 5,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 6,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
321+230	Cablu FO telefonie	SC ORANGE Romania.	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
321+825	Cond. apa de 140 mm	Primaria Filipești	1,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
322+123	Cond. apa de 150 mm	CAP FILIPEȘTI	0,9km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
322+124	Cablu electric	-	0,9km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
322+350	2 Conducte apa de 150mm	OIFCA BACAU	0,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
322+520	2 Conducte apa	DGAIA BACAU	0,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
	1 cablu de 220 V	-	0,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
323+650	Cablu FO telefonie	SC ORANGE Romania.	0,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
323+698	Cond. gaz metan 125mm	Primaria Filipești	0,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
325+620	Cablu FO	SC.Eurocablu TGA SA	0,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
325+823	Cablu electric joasa tens.	Filimon Constantin	0,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
327+622	Conducta gaz metan	Int.Expl.Gaz Metan Bc.	1,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
328+679	Conducta gaz metan	SNGN ROMGAZ-Medias	1,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
328+691	Conducta gaz metan	Int.Expl.Gaz Metan Bc.	1,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
329+790	Conducta gaz metan	IRIDGM MEDIAS	1,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
330+575	Conducta gazolina	GAZ METAN ROMAN	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
330+624	Conducta apa	Intrep. Foraj Tecuci	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
330+635	Conducta apa zacamint	SC ROMGAZ MEDIAS	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
330+962	Conducta apa	IPFF PLOIESTI	1,9km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
330+970	Conducta apa	Intr.Expl.Cond.Mag.Med.	1,9km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
331+330	Conducta apa	Trst.C-Tii Imb.Func.Giti.	2,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
328+700	Cabluri	CMICT IASI	1,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
341+930			0,6km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
343+975			0,1km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
330+105	Conducta apa de 400 mm	IPIF GALATI	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
330+580	Conducta gaz metan	Filip International Comp.	2,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
333+700	Cabluri telefonice	DJPTc BACAU	1,9km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
334+350			1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
336+060	Cabluri telefonice	Directia Telec.Bacau	1,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 5,9km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și 6,7km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
335+650	Cabluri FO telefonice	Directia Telec.Bacau	1,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 6,4km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și 7km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
341+650			0,8km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
335+670	Cabluri FO	RDS-RCS SA BUC.	1,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 6,4km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și 7km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
336+430	Conducta gaz metan	SC.Ragesor srl Bacau	1,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 5,6km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și 6,5km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
338+105	Conducta apa de 400 mm	ICCA SECUIENI R.	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 5,4km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și 4km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
341+175	Conducta gaz metan	GAZ METAN ROMAN	1,2km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 4,9km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 4,4km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
341+620	Cabluri FO	SC.UPC Romania SA.	0,8km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
342+155	Conducta gaz metan	SC ROMGAZ MEDIAS	0,4km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 4,9km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
342+195	Conducta gaz metan	SC ROMGAZ MEDIAS	0,4km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 4,9km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
342+693	Cabluri FO telefonice	SC ORANGE' Romania	În ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
342+685	Cabluri telefonice	Directia Telecom Neamt	În ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
342+700	Cabluri FO telefonice	Directia Telec.Bacau	În ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
342+705	Conducta gaz metan	Prim. Horia-Neamt	În ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
342+710	Cabluri telefonice	Directia Telec.Neamt	În ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman

km. existent	Tipul rețelei de utilități	Beneficiar/propietar	Distanța în raport cu ariile naturale protejate
343+714	Conducta apa de 800 mm	GOSCOM ROMAN	În ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5,1km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
343+870	Conducta gaz metan 550mm	SC ROMGAZ MEDIAS	În ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,6 km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5 km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
343+965	Conducta apa de 400 mm	CIFC SAVINEȘTI	0,1 km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
343+972	Conducta apa de 1,5"	Remiza locom. Roman	0,1km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
343+976	Conducta gaz metan	IRIDGM MEDIAS	0,1km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 5,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 5km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman

3.8. Capacitatea de producție

Având în vedere specificul activităților care se vor desfășura pentru realizarea lucrărilor analizate în prezenta lucrare, acestea nu realizează o producție, lucrările de reabilitare propuse contribuind la îmbunătățirea condițiilor tehnice și a siguranței circulației pe linia de cale ferată permițând trenurilor să circule cu viteza maximă de 160km/h (trenuri călători) respectiv cu 120km/h (trenurile de marfă).

3.9. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice

În vederea reducerii impactului asupra mediului cât și din constrângeri generate de situația existentă în teren, pentru dotările organizării de șantier există următoarele posibilități:

- birourile se pot amenaja în organizările de șantier din stații;
- principalele materiale necesare pentru execuția lucrărilor se pot aproviziona din bazele de producție (stații de asfalt și de betoane, balastiere) existente.

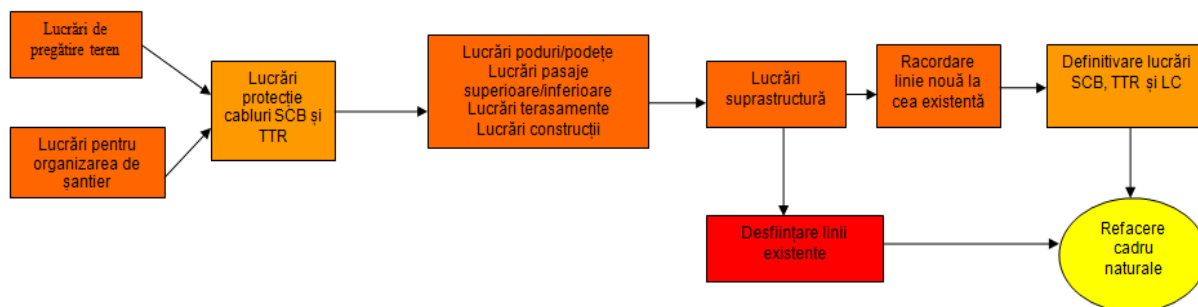


Figura 14 – Fazele tehnologice ale proiectului

3.10. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus

Nu este cazul.

3.11. Materiile prime, energia și combustibili utilizați

3.11.1. Materii prime

În perioada de execuție pentru realizarea investiției se vor utiliza următoarele materii și materiale: piatră brută, agregate pentru drumuri tehnologice, beton, armături, confecții metalice, traverse de beton, material geotextil etc.

În perioada de execuție, în cadrul lucrărilor se dorește maximizarea procentului recuperat de materiale, prin refolosirea acestora, având în vedere că, proiectul se dezvoltă pe o infrastructură existentă, și este nevoie de demontarea elementelor structurale existente.

Materiile prime și materialele vor fi depozitate în locuri special amenajate astfel:

- materialele ambalate se depozitează pe platforme betonate pentru a evita eventualele scurgeri și degradări ale solului,
- agregatele, balastul, piatra spartă se depozitează în padocuri supraterane pe sorturi, iar agregatele fine vor fi acoperite pentru evitarea împrăștierii lor,
- combustibilii se depozitează în rezervoare etanșe, supraterane.

Modul de amenajare, depozitare a materiilor prime și materialelor, va fi responsabilitatea Antreprenorului. Se vor utiliza numai materiale, procedee de montaj și echipamente cu marcaj CE sau cu agrement tehnic.

Materiile prime necesare pentru reabilitarea liniei cf sunt:

- pământ de umplutură extras din depozit (umplutură material necoeziv) - pentru refacerea terasamentelor,
- piatră spartă nouă pentru realizarea prismeii căii,
- pământ vegetal pentru protecția taluzelor,
- apă industrială pentru udarea straturilor de pământ și a taluzurilor îmbrăcate cu pământ vegetal,
- metal (șină și material mărunț de cale),
- balast (pentru substratul căii).

Tabel 24 – Bilanțul de materii prime în etapa de construcție

Nr.crt.	Material	Cantitatea	U.M.
1.	armătură	1660800,0	kg
2.	beton	289871,0	m ³
3.	cărămidă	450,0	m ³
4.	tablă șarpantă	20400,0	m ²
5.	geotextile	5132151,0	m ²
6.	geogriile	1608004,0	m ²
7.	protecție taluz cu georețele	17800,0	m ²
8.	ancore	8700,0	m
9.	șină tip 60	44504520,0	t
10.	traverse din beton	638100,0	buc
11.	beton asfaltic	38800,0	m ²
12.	parapet metalic	7400,0	m
13.	oțel beton	3000,0	kg
14.	tâmplărie	4960,0	m ²
15.	pardoseli gresie	4500,0	m ²
16.	pardoseli parchet laminat	2300,0	m ²
17.	tencuieli	58410,0	m ²
18.	placaje faianță	3600,0	m ²
19.	vopsitorii interioare pereți	36600,0	m ²
20.	pardoseală linoleum	2100,0	m ²
21.	aparate de cale	406,0	buc
22.	separatoare de hidrocarburi	94,0	buc
23.	dale elastice	218,80	t
24.	mixturi asfaltice	50000,0	t
25.	cămine canalizare	953,0	buc
26.	stație pompare (piața gării, peroane)	54,0	buc
27.	stație pompare (câte 2 pompe/stație pompare)	22,0	buc
28.	cabluri fibră optică	37680,0	t
29.	site GSM-R (container cu echipamente cu fundații de beton)	14,0	buc
30.	turn GSM-R	29,0	buc
31.	semnale de circulație	320,0	t
32.	semnale de manevră pitice	30,0	t
33.	reper de beton pentru cabluri	100,0	t
34.	canal de cabluri inclusiv capacele	1750,0	t
35.	cabluri de semnalizare	1908,0	t
36.	semnalizare feroviara	1590,0	km

Nr.crt.	Material	Cantitatea	U.M.
37.	combustibil (motorină)	1400,0	l/zi
38.	tablere metalice	19216,0	t
39.	diluanți	3000,0	t
40.	vopsea	4000,0	litri
Amenajare spații verzi			
41.	semințe/însămânțare suprafețe	2628,0	m ²

Tabel 25 – Resurse naturale utilizate în etapele de construcție și operare

Nr.crt.	Resurse naturale	Cantitatea	U.M.
<i>Etapa de construcție</i>			
1.	pământ	2063167,0	m ³
2.	piatră spartă	1071035,0	m ³
3.	umplutură din balast	3134630,0	m ³
4.	umplutură de pietriș	3900,0	m ³
5.	lemn	650,0	m ²
6.	energie electrică	8317,0	MWh/an
7.	apă industrială	31680,0	m ³ /an
8.	apă potabilă	25327,0	m ³ /an
<i>Etapa de operare</i>			
1.	piatră spartă	2616000,0	m ³ /an
2.	apă potabilă	110068,0	m ³ /an
3.	gaze naturale	25527,0	m ³ /an
4.	energie electrică	24072258,10	kWh/an
5.	carburant	25450,0	t/an

Materiile prime necesare realizării lucrărilor nu se vor depozita pe amplasamentul organizării de șantier decât în cantități mici, pentru punerea imediată în operă. Acestea vor fi transportate etapizat, cu mijloace de transport specifice.

Betonul de ciment se va prepara în organizările de șantier dotate cu bază de producție /stație de betoane mobilă, iar mixtură asfaltică va fi achiziționată de către antreprenori de la stațiile de mixturi asfaltice autorizate și va fi transportată în ampriza lucrărilor cu mijloace de transport specifice.

Elementele metalice ale podurilor vor fi aduse pe amplasament vopsite, nemaifiind necesară vopsirea în situ.

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).

Pentru realizarea proiectului nu vor utiliza următoarele tipuri de substanțe: azbest, carbolineum, uleiuri sau lubrifianți cu conținut de PCB, vopsele și grunduri ce au în compoziție plumb.

În perioada de execuție se va folosi:

Apa potabilă pentru consum individual va fi achiziționată din comerț în bidoane de plastic de unică folosință sau din punctele de secționare unde este asigurată alimentarea cu apă potabilă.

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.

Apa este necesară pentru:

- organizarea de șantier și procesele tehnologice din organizarea de șantier cu baze de producție (producția de betoane);
- executarea lucrărilor de refacere a cadrului natural (udare/însămânțare, umplutură pământ).

Energia electrică pentru organizarea de șantier se va asigura prin generatoare electrice sau racordarea la rețeaua electrică locală. Instalațiile pentru organizarea de șantier nu vor fi utilizate ca instalații definitive de alimentare cu energie electrică pentru noile obiective și se dezafectează la terminarea lucrărilor de construcție.

Combustibilul utilizat (în perioada de execuție) – motorină.

Se estimează o cantitate de 1400l/zi motorină ce se va utiliza pentru funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport auto.

Pentru realizarea lucrărilor se vor utiliza următoarele tipuri de mijloace auto și utilaje specific lucrărilor:

- utilaje pentru efectuarea lucrărilor (buldozer scarificator, buldozer, repartitor finisor, cilindru compactor, etc.),
- mijloace de transport pentru materialele de construcție (autobasculante, autocamioane cu platformă, autocisternă, autovehicule ușoare de marfă, autoturisme de teren, autobetoniere, autocisterne pentru transport motorină, etc.).

3.12. Racordarea la rețelele de utilități existente în zonă

Rețelele de utilități existente care interferează cu traseul liniei de cale ferată reabilitată vor fi protejate și/sau relocate funcție de situația din teren.

Conductele (apă, canalizare, gaze) sau cablurile (electrice, fibre optice, telecomunicații) care au un traseu paralel sau oblic față de calea ferată în zona de siguranță a căii ferate (20,00m din ax) vor relocate și protejate corespunzător.

Rețelele (apă, canalizare, gaze, electrice, fibre optice, telecomunicații) care subtraversează linia de cale ferată vor fi relocate și/sau protejate conform normelor în vigoare, astfel încât să nu fie afectate de lucrările la linia de cale ferată.

Liniile electrice aeriene de medie și de înaltă tensiune existente care supratraversează liniile de cale ferată vor fi reglementate în funcție de gabaritul (pe verticală și orizontală) față de linia de contact a căii ferate.

În cazurile în care gabaritul nu este conform stas-urilor în vigoare, se va proceda la reglarea LEA sau modificarea traseului LEA prin relocarea a 1 sau 2 stâlpi adiacenți căii ferate.

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.

3.13. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția lucrărilor

Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop reconstrucția ecologică a amplasamentelor afectate datorită lucrărilor propuse.

Lucrările pentru refacere a mediului (reconstrucție ecologică) în zona amplasamentului organizărilor de șantier vor fi efectuate de constructor și constau din:

- colectarea și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție,
- demolarea și evacuarea dotărilor temporare (baracamente, depozite din organizările de șantier sau amenajate la fronturile de lucru),
- desființarea căilor de acces amenajate temporar și refacerea suprafețelor de teren,
- solul vegetal ce a fost excavat și depozitat într-un depozit special, la terminarea lucrărilor, va fi folosit ca material de refacere a structurii vegetale a solului,
- refacerea structurii solului prin discuire și așezarea solului vegetal,
- nivelarea terenului, înierbarea și amenajarea peisagistică a suprafețelor de teren ocupate temporar,

- pentru readucerea peisajului la un stadiu cât mai apropiat de cel inițial, sunt prevăzute lucrări pentru folosirea solului vegetal pentru înierbare și/sau plantare de arbuști nativi, astfel ca la sfârșitul perioadei de execuție a lucrărilor de dezafectare terenul să fie redat circuitului natural.

În alegerea speciilor de vegetație utilizate pentru refacerea cadrului natural va trebui să se țină seama de următoarele indicații orientative:

- caracteristicile bioclimatice și geomorfologice ale zonei,
- coerența cu flora și vegetația locală,
- conservarea biodiversității (nu se vor introduce specii invazive),
- ușurința înrădăcinării,
- grad redus de întreținere,
- valoare estetică.

Semănarea de iarbă și plantarea de arbori/arbuști va avea efect rapid în acoperirea zonelor de sol decopertat și a pantelor expuse.

3.14. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Pentru realizarea lucrărilor de terasamente pe sectoarele cu traseu nou sunt prevăzute drumuri tehnologice. Aceste drumuri, după încheierea lucrărilor vor fi folosite ca drumuri de exploatare. Drumurile tehnologice vor permite accesul la lucrare a utilajelor de lucru precum și aprovizionarea cu materiale.

Toate aceste drumuri se leagă la drumurile existente în zonă, permițând de asemenea și accesul la proprietățile agricole ce se găsesc în vecinătatea căii ferate.

Acolo unde existau în vecinătatea căii ferate drumuri de pământ se prevede amenajarea acestora pentru a fi folosite în timpul execuției lucrărilor, cât și după terminarea acestora ca drumuri de întreținere.

Pentru drumurile clasificate structura rutieră a zonei amenajate va fi corespunzătoare cu cea a drumului existent.

Lucrările de drumuri au constat în:

- amenajarea drumurilor comunale sau locale în zona intersecțiilor la nivel cu calea ferată,
- amenajarea drumurilor județene în zona intersecțiilor la nivel cu calea ferată,
- amenajarea drumurilor naționale la zona intersecțiilor la nivel cu calea ferată,
- relocarea drumurilor clasificate în situația în care intersecțiile la nivel cu calea ferată au fost înlocuite cu pasaje superioare.

Tabel 26 – Pozițiile km pentru drumuri tehnologice / drumuri de exploatare

Nr.crt.	Zonă km. pr.	Lungime (km)	Amplasare față de linia cf	Distanța față de ariile naturale protejate
1.	199+650 209+140	9,49	dreapta	8,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 8,8km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
2.	211+000 215+750	4,75	dreapta	6,9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 6,9km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
3.	215+850 216+850	1,0	dreapta	4,9 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 4,9km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
4.	219+500 223+200	3,7	dreapta	3,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 3,5km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
5.	225+000 227+900	2,90	stânga	0,9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,9km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
6.	227+900 223+150	4,75	dreapta	0,9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,9km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
7.	223+500 240+550	17,05	stânga	0,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,8km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
8.	241+000 242+800	1,80	stânga	0,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,4km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
9.	246+800 248+000	1,20	stânga	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 1,5km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
10.	248+000 250+000	2,00	dreapta	2,7km față ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, 2,7km față ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 4,7față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-

Nr.crt.	Zonă km. pr.	Lungime (km)	Amplasare față de linia cf	Distanța față de ariile naturale protejate
				Berești
11.	250+000 256+600	6,60	stânga	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
12.	256+500 257+050	0,55	dreapta	3,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
13.	258+600 262+150	3,55	dreapta	2,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
14.	262+150 266+050	3,90	stânga	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
15.	267+400 273+400	6,00	stânga	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
16.	274+350 276+270	1,92	stânga	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
17.	276+270 279+750	3,48	dreapta	0,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
18.	282+200 284+800	2,60	dreapta	0,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
19.	284+800 290+800	6,00	stânga	2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
20.	292+100 297+750	5,65	stânga	0,8km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 0,8km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
21.	304+200 305+150	0,95	stânga	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 5,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,2km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Șorțeni-Gîrleni
22.	305+450 313+600	8,15	stânga	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,9km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,9km față de ROSPA0138 Piatra Șoimului-Șorțeni-Gîrleni
23.	316+000 321+700	5,70	dreapta	4,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 5,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 6,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
24.	321+900 322+820	0,92	stânga	0,9km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
25.	323+650 334+120	10,47	dreapta	1,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
26.	335+000 337+620	2,62	dreapta	1,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 5,9km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și 6,7km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
27.	337+620 343+600	5,98	stânga	1,2km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 4,9km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 4,4km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman

*Total drumuri tehnologice/intreținere = 123,68 km

Tabel 27 – Drumuri existente utilizate pentru acces la lucrări

Nr. crt.	Drumuri județene	Drumuri comunale	Drumuri naționale
1.	DJ 205P	DC 37	DN 2L
2.	DJ 205E	DC 32	DN 11A
3.	DJ 205H	DC 22	DN 15
4.	DJ 119A	DC 19	DN 15 D
5.	DJ 252E	DC 90	-
6.	DJ 252D	DC 8	-
7.	DJ 207E	DC 537	-

8.	DJ 159	-	-
9.	DJ 158	-	-
10.	DJ 157	-	-

3.15. Resurse naturale folosite în construcție și operare

Resursele naturale folosite pentru realizarea proiectului sunt agregatele minerale ce intră în compunerea elementelor structurale ale prismeii căii ferate (pământ, balast, lemn, piatră spartă, agregate naturale). Cantitățile necesare realizării proiectului au fost prezentate în Capitolul 3.11.

3.16. 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.

3.17. Planul de execuție

Graficul general de realizare a investiției este atașat la prezenta documentație.

3.18. Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Studiul de fezabilitate pentru „Reabilitarea liniei de cale ferată Focșani – Roman” face parte din Master Planul General de Transport al României (MPGT) și este propus pentru finanțare din POIM 2014 – 2020, Axa prioritară (AP) 1 – Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN – T și a transportului cu metroul, Obiectiv specific (OS) 12 creșterea mobilității pe rețeaua feroviară TEN – T centrală.

Acest proiect se numără printre proiectele identificate în Planul Investițional pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport pe perioada 2020 – 2030 (varianta aflată în consultare publică).

Realizarea investițiilor propuse prin proiect vor asigura complementaritatea cu următoarele programe de reabilitare și modernizare:

- Proiectul „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași” face parte din Master Planul General de Transport al României (MPGT) și este propus pentru finanțare din POIM, Axa Prioritară (AP) 2. Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient, Obiectivul Specific (OS) 2.7 Creșterea mobilității pe rețeaua feroviară TEN-T,
- Reabilitarea liniei de cale ferată Ploiești Triaj – Focșani – Studiu de Fezabilitate - face parte din Master Planul General de Transport al României (MPGT) și este propus pentru finanțare din POIM 2014 – 2020, Axa prioritară (AP) 1 – Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN – T și a transportului cu metroul, Obiectiv specific (OS) 12 creșterea mobilității pe rețeaua feroviară TEN – T centrală.

Proiectul poate interfera pe anumite segmente cu diferite activități industriale aflate în vecinătatea acestuia.

Dintre activitățile/zone industriale principale care se supun autorizării SEVESO identificate în zonele adiacente proiectului actual menționăm:

- S.C. VRANCART S.A. Adjud - producător de carton ondulat și hârtie igienico-sanitară – distanța față de zona cu lucrări cf este de cca. 200m. (zona km pr.245+000),
- Combinatul Industrial Chimic Bacău – producător de îngrășăminte chimice - se află la limita zonei feroviare (km pr. 295+100 - km pr. 296+500),
- Austrotherm – producător de termoizolații – 100m față de linia CF (km pr. 342+900). Se află amplasat între linia CF și drumul DN15D.

În ceea ce privește proiectele existente/aprobate/propuse în zonă la nivel regional/local conform informațiilor obținute de la primăriile din zona proiectului acestea sunt:

- în județele Vrancea și Bacău a fost aprobat proiectul de realizare a Autostrazii Focșani – Bacău, respectiv proiectul ”Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată, etapa a II-a”- SRCF Iași,
- în județele Brașov, Covasna și Bacău drumul expres Brașov – Sf. Gheorghe – Tg. Secuiesc – Bacău, iar în județele Vrancea și Braila drumul expres Focșani-Brăila,
- în județele Neamț și Iași autostrada Bacău Pașcani.

Proiecte aprobate în județul Vrancea:

Mun. Focșani:

Conform informațiilor primite de la Primăria Focșani exista o serie de proiecte cu fonduri de la bugetul de stat și proiecte cu finanțare externă, o parte dintre acestea fiind deja aprobate, iar altele propuse spre aprobare.

Proiectele finanțate din bugetul de stat se refera la refacere infrastructura si modernizare/reabilitare străzi și clădiri, parcări, extindere parcuri și terenuri de sport în municipiul Focșani.

Proiectele cu finanțate europeană aprobate pentru realizare în mun. Focșani se referă la lucrări pentru creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe și altor imobile, iluminat public, sistematizare transport public și pietonal, piste dedicate circulației bicicletelor.

Proiectele cu finanțare europeană propuse spre aprobare pentru mun. Focșani sunt proiectele de reabilitare și modernizare a clădirilor cu diverse destinații, a blocurilor de locuințe în vederea creșterii eficienței energetice a acestora.

Com. Garoafa

Exista proiecte propuse și aprobate pentru alimentare cu apă, canalizare, stație de epurare în localitățile Bizighești și Putna Seacă, Garoafa, Făurei și Precistanu și înființare rețea inteligentă de distribuție gaze naturale.

Com. Răcăciuni

Reabilitarea infrastructurii rutiere în localitatea Răcăciuni, comuna Răcăciuni.

Pentru comunele Nicolae Bălcescu din jud. Bacău și Secuieni respectiv Trifești din județul Neamț sunt propuse și aprobate o serie de proiecte pentru realizare sisteme de alimentare cu apă și canalizare precum și înființare rețea de gaze naturale și telecomunicații.

Se apreciază că proiectul de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani – Roman ar putea genera impact cumulat în special în perioada de execuție a lucrărilor, pe anumite sectoare, cu proiectele de realizare a autostrăzilor și drumurilor expres în cazul execuției simultane a acestor investiții.

3.19. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru realizarea proiectului au fost analizate 3 Scenarii ale proiectului, în conformitate cu cerințele Beneficiarului, după cum urmează:

- **Scenariul 1** – referință – se reabilitează linia de cale ferată pe amplasamentul existent fără variante de traseu,
- **Scenariul 2** – mediu – se reabilitează linia de cale ferată pe amplasamentul existent pe o lungime de 135,2km, iar pentru asigurarea creșterii vitezei operaționale au fost analizate 5 variante de traseu,
- **Scenariul 3** – maximal – se reabilitează linia de cale ferată pe amplasamentul existent pe o parte a traseului, pe restul lungimii traseului fiind analizate 7 variante de traseu, ce totalizează o lungime de 144km.

Pentru analiza impactului asupra mediului pentru fiecare scenariu propus au fost utilizate următoarele criterii:

- intersecția cu corpurile de apă de suprafață și subterane,
- prezenta așezărilor umane în zona traseului, pentru implementarea proiectului fiind necesare demolări,
- biodiversitate – intersecția cu arii naturale protejate, rezervații naturale (specii de floră și faună protejate),
- schimbări climatice – intersecția cu zonele de risc din punct de vedere al schimbărilor climatice,
- prezenta monumentelor istorice și de arhitectura, a elementelor de patrimoniu.

În urma analizei multicriteriale, care a luat în considerare toate aspectele relevante, a reieșit faptul că Scenariul 2 care va permite trenurilor să circule cu viteza de 160km/h este cea mai fezabilă, stabilind un raport perfect între costuri și beneficii.

3.20. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Alte activități care ar putea să apară ca urmare a proiectului de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani-Roman, sunt în principal cele legate de dezvoltarea economică și socială a localităților străbătute de calea ferată.

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.

3.21. Autorizații/avize cerute pentru proiect

Prin Certificatul de Urbanism nr.281/30.07.2021 emis de Consiliul Județean Vrancea se solicită următoarele avize și acorduri specifice ale administrației publice centrale ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- expertiză tehnică,
- aviz SC CUP SA Focșani,
- aviz Direcția Tehnică și Investiții, din cadrul Consiliului Județean Vrancea,
- aviz SDEE Focșani,
- aviz SC Telekom Romania Communications SA,
- referat verficator de proiect,
- aviz SGA Vrancea,
- aviz ANIF Vrancea,
- avizele administratorilor rețelei de distribuție gaze natural afectate de lucrările de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani-Roman,
- acorduri UAT Focșani, Odobesti, Bolotesti, Garoafa, Tifesti, Mărășești, Pufești, Ruginești și Adjud pentru folosirea unor terenuri din domeniul public al acestora, în vederea realizării lucrărilor de reabilitare,
- aviz SC CONPET SA.,
- aviz SC PETROM OMV SA,
- aviz CNAIR-DRDP Iași, SDN Focșani,
- aviz SC TRANSGAZ SA,
- aviz CNTEE Transelectrica SA,
- acordurile proprietărilor de terenuri afectate de lucrările propuse,
- aviz Ministerul Culturii-Direcția Județeană pentru Cultură Vrancea,
- aviz IPJ Vrancea- Serviciul Județean de Poliție Rutieră,
- aviz SC Vodafone Romania SA,
- aviz SC Orange Romania SA,
- Aviz SC RCS& RDS SA.

Prin Certificatul de Urbanism nr.159/14.09.2021 emis de către Consiliul Județean Bacău se solicită următoarele:

Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

- Alimentare cu apă,
- Telefonizare,
- Gaze natural,
- Canalizare,
- Alimentare cu energie electrică.

Avize și acorduri specifice ale administrației publice centrale ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- M.A.p.N.- Statul Major General,
- Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere,
- Serviciul Public Județean de Drumuri Bacău,
- A.N Apele Romane,
- S.N.T.G.N Transgaz S.A- Regionala Bacău,
- C.N.T.E.E Transelectrica S.A-Sucursala de Transport Bacău,
- Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale,
- Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare-Filiala Teritorială de I.F Bacău,
- acordul prealabil și autorizat de amplasare și/sau de acces în zona drumului public, emise de administratorul drumului respectiv.

Alte avize/acorduri:

- avizele primarilor municipiului Bacău și comunelor Sascut, Valea Seacă, Orbeni, Parava, Răcăciuni, Cleja, Fărăoani, Nicolae Bălcescu, Margineni, Hemeiuș, Itesti, Saucesti, Beresti Bistrita, Filipesti pentru faza de autorizare,
- Acordul Mickeyland Group SRL conform extrasului de carte funciară nr.68844/2021.

Prin Certificatul de Urbanism nr.292/20.07.2021 emis de către Consiliul Județean Neamț se solicită:

- Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructură,
- Alimentare cu apă,
- Gaze natural,
- Canalizare,
- Telefonizare,
- Alimentare cu energie electrică.

Avize și acorduri specifice ale administrației publice centrale ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- aviz C.T.E. C.N.C.F. CFR SA,
- aviz C.T.E. Ministerul Transporturilor,
- aviz Consiliul Interministerial de Avizare Lucrări Publice de Interes Național și Locuințe,
- D.R.D.P. Iași, Consiliul Județean Neamț- Serviciul Infrastructură Județeană și administrator drumuri de interes local intersectate de calea ferată,
- D.R.D.P. Iași pentru intersectarea linie ferată cu obiectivele propuse,
- aviz săpătură pentru lucrările subterane amplasate pe domeniul public sau privat al municipiului Roman;
- A.N. Apele Romane,
- M.A.p.N.- Statul major al Apărării,
- D.A.J. Neamț-scoaterea terenurilor din circuitul agricol,
- Direcția Județeană de Cultură Neamț,
- S.N.T.G.N. Transgaz S.A.

4. Descrierea lucrărilor de demolare

4.1. Necesitatea executării lucrărilor de demolare

În urma efectuării expertizelor tehnice pentru construcții civile, lucrări de artă (poduri și podețe) și linii cf. a rezultat necesitatea demolării/dezafectării celor care nu mai prezintă utilitate funcțională și tehnologică, fiind uzate atât fizic cât și moral.

Demolarea construcțiilor cuprinse în proiect este necesară deoarece construcțiile existente:

- se suprapun cu lucrările proiectate,
- trebuie refăcute, deoarece consolidarea acestora nu este fezabilă,
- se vor demola (poduri/podețe, treceri la nivel, clădiri, etc).

Demolarea construcțiilor este necesară deoarece menținerea acestora pe pozițiile actuale poate conduce la apariția condițiilor de producere de accidente și nu în ultimul rând, crează un impact vizual negativ.

Terenurile ocupate cu organizarea de șantier, au caracter provizoriu și vor fi utilizate/vor funcționa numai în perioada execuției lucrărilor prevăzute în proiectul de investiție, fiind dezafectate la terminarea acestora.

După execuția lucrărilor, constructorul va elibera suprafețele de teren ocupate cu organizarea de șantier și va avea obligația asigurării curățeniei acestora.

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

4.2. Lucrări de demolare/dezafectare prevăzute în proiect

Prezentăm în tabelele de mai jos lucrările de demolare și dezafectare prevăzute în cadrul proiectului:

Tabel 28 – Centralizatorul suprafețelor ce urmează a se demola

Denumire construcție	Suprafața ocupată (m ²)
Construcții civile – clădiri (rampe, peroane, copertine, clădiri anexă, etc)	42124,0
Lucrări de consolidare	240,0
Lucrări de artă - poduri	28470,0
Lucrări de artă - podețe	17200,0
Demolare treceri la nivel	2700,0

Tabel 29 – Centralizatorul lucrărilor de desființare și de demolare a liniilor cf

Denumire	Lungimea (km)
Linii dezafectate	10,15
Linii demolate (se vor reconstrui pe același amplasament)	137,56
Total traseu existent (m)	147,71

Tabel 30 – Lucrări de demolare a liniei cf duble de pe traseu (ce se vor reconstrui)

Nr.crt.	Interval/Stație/H.m./P.o.	Traseu existent		Traseu linie dezafectată		Lungime linie demolată (m)	Distanța față de ariile protejate
		km. ex.	Lungime traseu existent (m)	Interval km linie dezafectată	Lungime linie dezafectată (m)		
Județul Vrancea							
1.	Stația Focșani	197+569-199+607	2038	-	-	2038	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Interval Focșani – Putna Seacă	199+607-209+392	9785	-	-	9785	8,8 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 8,8 km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
3.	H.m. Putna Seacă	209+392-211+189	1979	-	-	1979	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	Interval Putna Seacă - Mărășești	211+189 - 216+517	5328	-	-	5328	5 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 5 km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Stația Mărășești	216+517-219+524	3007	-	-	3007	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	Interval Mărășești - Pădureni Putna	219+524-223+443	3919	-	-	3919	1,5 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 1,5 km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
7.	H.m. Pădureni Putna	223+443-225+500	2057	-	-	2057	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	Interval Pădureni Putna - Pufești	225+500 - 232+050	6550	226+000-228+050	2050	4500	0,9 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,9 km față ROSPA 0071 Lunca

Nr.crt.	Interval/Stație/H.m./P.o.	Traseu existent		Traseu linie dezafectată		Lungime linie demolată (m)	Distanța față de ariile protejate
		km. ex.	Lungime traseu existent (m)	Interval km linie dezafectată	Lungime linie dezafectată (m)		
							Siretului Inferior
9.	H.m. Pufești	232+050-233+845	1975	-	-	1975	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	Interval Pufești - Adjud	233+845-241+790	7945	237+400-241+300	3900	4045	0,7 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și 0,7 km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior
11.	Stația Adjud	241+790-246+545	4755	-	-	4755	1,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
12.	Interval Adjud - Sascut	246+545-256+795	10250	-	-	10250	5,6 km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior , 5,6 km față ROSPA 0071 Lunca Siretului Inferior și 3,2 km față ROSPA0063
Județul Bacău							
13.	H.m. Sascut	256+795-258+780	1985	-	-	1985	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
14.	Interval Sascut - Orbeni	258+780-265+700	6920	262+350-264+000	1650	5270	1,5 km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
15.	H.m. Orbeni	265+700-267+500	1800	-	-	1800	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
16.	Interval Orbeni - Fărăoani	267+500-280+646	13146	-	-	13146	1,3 km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
17.	H.m. Fărăoani	280+646-282+300	1654	-	-	1654	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
18.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	282+300-290+420	8120	282+200-284+150	1950	6170	2 km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 2 km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
19.	Stația Valea Seacă	290+420-292+560	2140	-	-	2140	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
20.	Interval Valea Seacă - Bacău	292+560-300+320	7760	-	-	7760	0,9 km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 1,7 km ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
21.	Stația Bacău	300+320-304+140	3820	-	-	3820	6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
22.	Interval Bacău - Itești	304+140-313+140	9000	-	-	9000	1,8 km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,9 km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu și 5,9 km față de ROSPA0138 Pietra Șoimului-Șorțeni-Gîrleni

Nr.crt.	Interval/Stație/H.m./P.o.	Traseu existent		Traseu linie dezafectată		Lungime linie demolată (m)	Distanța față de ariile protejate
		km. ex.	Lungime traseu existent (m)	Interval km linie dezafectată	Lungime linie dezafectată (m)		
23.	H.m. Itești	313+140-315+000	1860	-	-	1860	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
24.	Interval Itești - Galbeni	315+000-322+250	7250	317+350-318+950	1600	5650	4,6 km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu, 5,6 km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 6,2 km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
25.	Stația Galbeni	322+250-324+125	2526	-	-	2526	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
26.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	324+125-333+460	9335	-	-	9335	1,4 km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
Județul Neamț							
27.	H.m. Secuieni Roman	333+460-335+060	1600	-	-	1600	2km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu
28.	Interval Secuieni Roman - Roman	335+060-345+268	10208	-	-	10208	1,2 km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman, 4,9 km față de ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu și 4,4 km față de ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman
Total			148712	-	11150	137562	-

Proces tehnologic

Toate materialele scoase din cale vor fi predate Beneficiarului și se va întocmi un proces verbal de predare – primire.

Excavarea pietrei sparte/balastului/solului după demontarea liniei cf. se va face după prelevarea unor probe de piatră spartă/balast/sol în vederea stabilirii gradului de contaminare cu produse petroliere.

După finalizarea demontării și interpretarea rezultatelor analizelor se va excava piatra spartă/solul contaminat (în funcție de gradul de contaminare) și se va transporta în vederea decontaminării conform legislației specifice de mediu.

Demolarea/desființarea podurilor

Podurile și podețele cf. ce vor fi demolate sunt:

- cele care au fost utilizate în trecut ca podețe de descărcare, iar prin modificarea situației din teren în timp au devenit inutilizabile (sunt colmate sau configurația terenului s-a modificat),
- poduri și podețe ce se află pe segmente de traseu ce se vor dezafecta (fără reconstruire),
- poduri și podețe ce urmează a fi reabilitate.

Tabel 31 – Lucrări demolare/desființare poduri

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	Distanța față de ariile naturale protejate
1.	Stația Focșani	Vrancea	197+050	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Stația Focșani	Vrancea	200+288	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	205+827	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	206+126	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	206+983	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	207+851	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	208+201	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	Interval Putna Seacă - Mărășești	Vrancea	211+687	7,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
9.	Interval Putna Seacă - Mărășești	Vrancea	213+606	6,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	Interval Putna Seacă - Mărășești	Vrancea	214+641	5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
11.	Interval Putna Seacă - Mărășești	Vrancea	215+794	4,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
12.	Stația Mărășești	Vrancea	219+477	3,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
13.	H.m. Pădureni Putna	Vrancea	223+295	100m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
14.	H.m. Pădureni Putna	Vrancea	223+880	130m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
15.	Interval Pădureni Putna - Pufești	Vrancea	231+626	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
16.	Stația Pufești	Vrancea	233+565	1,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
17.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	234+469	1,6km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	Distanța față de ariile naturale protejate
18.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	239+109	300m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
19.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	239+734	100m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
20.	Interval Adjud - Sascut	Vrancea	246+639	2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
21.	Interval Adjud - Sascut	Bacău	253+502	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
22.	H.m. Sascut	Bacău	258+513	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
23.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	260+834	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
24.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	263+151	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
25.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	263+897	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
26.	H.m. Orbeni	Bacău	265+669	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
27.	H.m. Orbeni	Bacău	267+548	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
28.	H.m. Orbeni	Bacău	267+972	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
29.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	273+280	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
30.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	Bacău	284+444	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
31.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	Bacău	285+994	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
32.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	Bacău	287+694	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
33.	Intervalul Bacău - Itești	Bacău	304+869	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
34.	Intervalul Bacău - Itești	Bacău	305+152	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
35.	Intervalul Bacău - Itești	Bacău	307+838	1,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
36.	Intervalul Bacău - Itești	Bacău	311+462	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
37.	Intervalul Bacău - Itești	Bacău	315+482	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
38.	Intervalul Bacău - Itești	Bacău	316+585	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
39.	Intervalul Itești - Galbeni	Bacău	321+761	1,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Nr. crt.	Interval/Stație	Județ	km ax existent	Distanța față de ariile naturale protejate
40.	Stația Galbeni	Bacău	324+058	200m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
41.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	325+314	200m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
42.	Stația Secuieni Roman	Neamț	334+919	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Echipamente și utilaje

Lucrările de demolare se vor desfășura după tehnologii și cu echipamente obișnuite folosite uzual la acest gen de lucrări. Vor fi folosite echipamente adecvate pentru susțineri temporare ale elementelor de rezistență în timpul desfacerii acestora:

- platformele de susținere de tip modulată, se vor asambla prin procedee mecanice și, după caz, prin procedee termice,
- modulele rezultate precum și scările, podețele, balustradele de protecție vor fi manevrate, transportate și depozitate cu grijă, deoarece starea lor tehnică actuală le conferă posibilitatea de a fi reutilizate la alte lucrări sau, după caz, în alte scopuri,
- buldozer,
- autocamioane,
- macara.

Proces tehnologic

Se va împrejmuia construcția ce urmează a fi demolată, iar la punctele de acces spre locul de demolare se vor instala pancarde de avertizare.

Ordinea operațiilor va fi:

- demontarea elementelor structurale metalice sau din beton armat ce se vor desface/tăia la dimensiuni potrivite având în vedere greutatea și mărimea acestora,
- demolarea părților componente ale podurilor trebuie astfel executate, încât demolarea unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau altui element din beton și beton armat,
- depozitarea temporară, pentru o colectare selectivă a materialelor rezultate în urma operațiilor de demolare, de unde se va asigura încărcarea și transportul ritmic în locurile special amenajate pentru care s-a obținut aprobare,
- dezafectarea drumului tehnologic și a platformei (cale din balast, umplutură de pământ protejată cu anrocamente).

Materialul rezultat din desființarea drumurilor de acces la poduri va fi folosit integral la drumuri locale sau valorificat la terți.

Demolarea/desființarea podetelor

Podetele care nu mai corespund din punct de vedere tehnic vor fi demolate.

Tabel 32 – Lucrări de demolare podete

Nr.crt.	Interval	Județ	km ax existent	Denumire curs de apă/obstacol	Distanța față de ariile naturale protejate
1.	Stația Focșani	Vrancea	199+188	vale	9,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Stația Focșani	Vrancea	199+277	vale	9,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Stația Focșani	Vrancea	199+633	vale	9,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	200+678	vale	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	201+446	vale	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	202+695	vale	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	203+714	vale	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	204+985	vale	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
9.	Interval Focșani - Putna Seacă	Vrancea	205+750	vale	8km față de ROSCI0162- Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	H.m. Putna Seacă	Vrancea	210+799	Putna Seacă	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
11.	H.m. Putna Seacă	Vrancea	211+221	vale	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
12.	H.m. Putna Seacă	Vrancea	211+416	vale	7km față de ROSCI0162- Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
13.	Stația Mărășești	Vrancea	219+020	vale	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
14.	Interval Mărășești – Pădureni Putna	Vrancea	222+537	vale	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
15.	Interval Pădureni Putna - Pufești	Vrancea	228+385	vale	500m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
16.	H.m. Pufești	Vrancea	232+443	Carecna Seacă	800m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
17.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	235+712	Torent	1,6km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
18.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	238+715	Torent	100m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071

Nr.crt.	Interval	Județ	km ax existent	Denumire curs de apă/obstacol	Distanța față de ariile naturale protejate
					Lunca Siretului Inferior
19.	Interval Pufești - Adjud	Vrancea	238+996	Torent+revărsare Trotuș	în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
20.	Interval Adjud - Sascut	Vrancea	246+865	vale	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
21.	Interval Adjud - Sascut	Vrancea	249+262	vale	2,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
22.	Interval Adjud - Sascut	Vrancea	250+139	vale	3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 4,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
23.	Interval Adjud - Sascut	Bacău	251+762	vale	3,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
24.	Interval Adjud - Sascut	Bacău	254+884	Budoiu	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
25.	H.m. Sascut	Bacău	258+987	vale	2,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
26.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	260+166	vale	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
27.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	261+713	vale	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
28.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	264+130	Canal	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
29.	Interval Sascut - Orbeni	Bacău	264+368	vale	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
30.	H.m. Orbeni	Bacău	266+525	versant	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
31.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	270+437	Capu Dacului	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
32.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	271+645	versant	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
33.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	275+721	balta	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
34.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	276+382	Cornățel	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
35.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	277+187	versant	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
36.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	278+019	versant	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
37.	Interval Orbeni - Fărăoani	Bacău	278+903	Torent canalizat	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
38.	H.m. Fărăoani	Bacău	281+020	torent	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
39.	H.m. Fărăoani	Bacău	281+033	vale	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești

Nr.crt.	Interval	Județ	km ax existent	Denumire curs de apă/obstacol	Distanța față de ariile naturale protejate
40.	H.m. Fărăoani	Bacău	282+136	canal	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
41.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	285+546	versant	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
42.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	285+994	Cocacea	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
43.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	286+201	vale	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
44.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	286+710	vale	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
45.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	288+857	Ariniș	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
46.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	Bacău	289+649	Vale	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
47.	Stația Valea Seacă	Bacău	290+612	vale	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
48.	Stația Valea Seacă	Bacău	292+476	vale	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
49.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	293+016	vale	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
50.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	295+575	vale	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 800m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
51.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	296+364	vale	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
52.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	296+629	vale	2,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
53.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	297+335	vale	2,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 1,7km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
54.	Interval Valea Seacă - Bacău	Bacău	299+605	vale	2,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
55.	Stația Bacău	Bacău	302+612	vale	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
56.	Intervalul Itești - Galbeni	Bacău	317+010	Vale	5,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
57.	Intervalul Itești - Galbeni	Bacău	318+924	vale	3,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
58.	Intervalul Itești - Galbeni	Bacău	320+552	vale	2,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
59.	Intervalul Itești - Galbeni	Bacău	320+749	vale	2,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
60.	Stația Galbeni	Bacău	322+547	vale	300m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Nr.crt.	Interval	Județ	km ax existent	Denumire curs de apă/obstacol	Distanța față de ariile naturale protejate
61.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	327+340	vale	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
62.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	327+728	V. Mitocului	1,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
63.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	329+721	vale	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
64.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	330+626	Versant+canale	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
65.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	Bacău	332+825	Versant+canale	2,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Echipamente și utilaje

Lucrările de demolare se vor desfășura după tehnologii și cu echipamente obișnuite folosite uzual la acest gen de lucrări: buldozer, autocamioane, macara.

Manevrarea prefabricatelor se face cu mijloace de ridicare și dispozitive omologate în funcție de greutate și gabarit.

Pentru lucrările de demolare podețe se demolează dalele prefabricate și vor fi transportate către un depozit temporar, unde vor fi concasate și în final transportate către un depozit definitiv sau betonul concasat va fi valorificat la terți.

Lucrări de demolare pasaje inferioare

Pasaje inferioare care nu mai corespund din punct de vedere tehnic vor fi demolate.

Tabel 33 – Demolări pasaje inferioare

Nr. crt.	Interval	Județ	km ax existent	Distanța față de ariile protejate
1.	Interval Bacău-Itești	Bacău	304+110	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
2.	Interval Itești-Galbeni	Bacău	320+085	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Lucrări de demolare pasaje superioare

Tabel 34 – Demolări pasaje superioare

Nr. crt.	Interval	km ax existent	Distanța față de ariile protejate
Județul Vrancea			
1.	Stația Mărășești	218+875	3,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Lucrări de demolare consolidări

Demolarea consolidărilor este necesară deoarece:

- interferează cu traseul existent,
- structurile sunt deteriorate.

Lucrările de demolare a consolidărilor constau din:

- demolare zid de sprijin cu gard de beton deasupra – 138,0m,
- șanț ranforsat pe o lungime de 1010,0m.

Tabel 35 – Lucrările de demolare a consolidărilor

Nr.crt.	Interval/Stație	km. ex.	Poziție		Tip lucrare	Distanța față de ariile naturale protejate
			stânga	dreapta		
Județul Vrancea						
1.	Stația Mărășești	218+600 218+738	-	138,0	Zid de sprijin cu gard de beton deasupra	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
Județul Bacău						
2.	Interval Bacău - Itești	309+070 310+080	1010,0	-	Șanț ranforsat	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 3,7km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu

*Se transportă și se depozitează materialele recuperate, pentru a fi conservată calitatea acestora în depozite temporare până la finalizarea lucrărilor de demolare.

Lucrări de demolare clădiri din zidărie

Demolarea părților componente ale clădirii trebuie astfel executată încât demolarea unei părți din clădire sau a unui element de construcție să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altei părți sau a altui element. În perioada demolării clădirea va fi protejată cu plasă antipraf și tot pentru evitarea emisiilor de pulberi, clădirea (pe porțiuni) poate fi stropită cu apă.

Procesul tehnologic de demolare a clădirilor:

- se delimitază zona de lucru cu bandă de semnalizare,
- se realizează montarea schelei de lucru – dacă este necesar – conform procedurii interne; dacă nu este necesară montarea unei schele, se vor utiliza scările de metal,
- se realizează întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și gaz în zona de lucru,
- se începe demolarea propriu-zisă, de sus în jos.

Sucesiunea operațiilor de demolare este următoarea:

- demontare șarpantă,
- demolarea elementelor instabile, a elementelor de umplură, a elementelor de rezistență. Periodic, se realizează stropirea părților de zidărie spre a evita producerea și răspândirea prafului,
- se realizează astuparea sau împrejmuirea gropilor rămase după demolare,
- demolarea grinzilor metalice sau a bolților, în vederea evitării prăbușirii acestora, în situația staționării muncitorilor în acele zone periculoase este interzisă,
- cărămizile/blocurile de zidărie întregi sunt tăiate și cioplite cu atenție, pentru a corespunde calitativ scopurilor în care sunt utilizate,
- se transportă și se depozitează materialele recuperate, cu grijă și atenție, pentru a fi conservată calitatea acestora în depozite temporare până la finalizarea lucrărilor de demolare,
- se realizează curățenia completă a zonei de lucru, prin îndepărtarea molozului și a tuturor elementelor rezultate în urma demolării →transportul materialului, ce a fost colectat selective către depozite autorizate.

Dezafectarea lucrărilor de construcții

Dezafectarea se realizează prin demontarea și manevrarea (în funcție de greutate și gabarit) manuală și/sau mecanică (cu macaraua) a prefabricatelor cu sortare și stivuire pentru prefabricatele recuperabile.

Se va transporta materialul rezultat, respectiv deșeurile conform legislației în vigoare.

Prefabricatele degradate se concasează cu mijloace mecanice urmând a fi reutilizate.

Tabel 36 – Lucrări de demolare clădiri civile în stații

Nr.crt.	Interval/Stație	km. ex.	Tip construcție	Suprafață (m ²)	Distanța față de ariile protejate
Județul Vrancea					
1.	Stația Focșani	197+569-199+607	Peroane	3600,0	9,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			Copertine	1800,0	
			Pasarelă pietonală	200,0	
			Gard de protecție între linii	525,0	
			Rampa încărcare-descărcare	1820,0	
			Demolări construcții exterioare substație de tracțiune	500,0	
			Demolare parțial tunel pietonal	390,0	
Desfaceri zone pietonale	500,0				
2.	H.m. Putna Seacă	209+392-211+189	Peroane	1000,0	8,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			Desfaceri zone pietonale	100,0	
3.	Stația Mărășești	216+517-219+524	Peroane	2100,0	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	H.m. Pădureni Putna	223+443-225+500	Peroane	1000,0	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			Clădire călători	405,0	
			Clădire anexă	30,0	
			Desfaceri zone pietonale	100,0	
5.	P.o.Călimănești Vrancea	228+690	Peroane	100,0	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			Clădire călători	50,0	
6.	H.m. Pufești	232+050-233+845	Peroane	1000,0	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			Desfaceri zone pietonale	100,0	
7.	P.o. Domnești Târg	236+146	Peroane	100,0	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			Clădire călători	57,0	
8.	Stația Adjud	241+790-246+545	Peroane	2250,0	1,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			Copertina	300,0	
			Rampa încărcare-descărcare	1269,0	
9.	P.o. Adjudul Vechi	248+510	Peroane	100,0	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			Clădire călători	12,0	
10.	P.o. Șișcani	251+445	Peroane	1500,0	3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
			Clădire călători	149,0	
Județul Bacău					
11.	H.m. Sascut	256+795-258+780	Peroane	1000,0	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
			Clădire călători	340,0	
			Desfaceri zone pietonale	100,0	
			WC public	20,0	
12.	H.m. Orbeni	265+700-267+500	Peroane	1000,0	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
			WC public	20,0	
			Rampa încărcare-descărcare	190,0	
Desfaceri zone pietonale	100,0				
13.	P.o.Răcăciuni	274+216	Peroane	1000,0	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești

Nr.crt.	Interval/Stație	km. ex.	Tip construcție	Suprafață (m ²)	Distanța față de ariile protejate
14.	H.m. Fărăoani	280+646-282+300	Peroane	1000,0	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
			WC public	20,0	
			Desfaceri zone pietonale	100,0	
15.	P.o. Siretu Bacău	288+244	Peroane	1500,0	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
			Clădire călători	92,0	
16.	Stația Valea Seacă	290+420-292+560	Peroane	1000,0	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
			Clădire călători	92,0	
			Desfaceri zone pietonale	100,0	
17.	P.o.Letea	-	Peroane	100,0	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 900m față de ROSCI0434 Siretul
18.	Stația Bacău	300+320-304+140	Peroane	40500	6km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
			Copertinele de la peroanele intermediare	900,0	
			Pasarelă pietonală	420,0	
			Gard de protecție între linii	600,0	
			Demolare parțială tunel	375,0	
			Desfaceri zone pietonale	500,0	
19.	H.m. Itești	313+140-315+000	Peroane	1000,0	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești, 3,2km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
			WC public	20,0	
			Rampă încărcare descărcare	41,0	
			Desfaceri zone pietonale	100,0	
20.	P.o. Șerbești Bacău	318+088	Peroane	100,0	4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
			Clădire călători	92,0	
21.	Stația Galbeni	322+250-324+125	Peroane	1000,0	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
			Rampă încărcare descărcare	600,0	
			Desfaceri zone pietonale	100,0	
			Construcții exterioare substație tracțiune	500,0	
Județul Neamț					
22.	H.m.Secuieni Roman	333+460-335+060	Peroane	1000,0	2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
			Rampă încărcare descărcare	205,0	
			WC public	20,0	
			Desfaceri zone pietonale	100,0	
23.	P.o. Trifești	338+995	Peroane	1500,0	3,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și 3,5km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

*Suprafață totală 78504,0 m²

Lucrări de demolare treceri la nivel

Tabel 37 – Lucrări de demolare treceri la nivel

Nr. crt.	Interval/Stație	km ax existent	Categorie drum traversat	Distanța față de ariile naturale protejate
Județul Vrancea				
1.	Statia Focșani	200+327	Strada	9,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Interval Focșani - Putna Seacă	203+822	Drum local	9,1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Interval Focșani - Putna Seacă	208+514	DJ 205P	8,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	H.m. Putna Seacă	210+930	Drum local	7,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Interval Putna Seacă - Mărășești	212+154	DJ 205E	7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	Interval Putna Seacă - Mărășești	214+973	DN 2L	5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	Interval Mărășești - Pădureni	222+620	DJ 204E	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	H.m. Pădureni Putna – Cap Y	224+974	DJ 205H	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
9.	Interval Pădureni – Pufești	227+950	DJ 205H	600m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	Interval Pădureni – Pufești	231+090	DC 37	800m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
11.	H.m. Pufești – Cap X	232+205	DC 32	800m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
12.	H.m. Pufești – Cap Y	233+537	Drum local	1,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
13.	Interval Pufești – Adjud	235+695	DJ 205H	1,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
14.	Interval Pufești – Adjud	236+475	Drum local	900m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
15.	Interval Pufești – Adjud	239+733	Drum local	900m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
16.	Interval Pufești – Adjud	241+237	DC 22	200m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
17.	Interval Pufești – Adjud	247+991	DN 11A	1,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
18.	Interval Adjud - Sascut	249+950	DC 19	2,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Nr. crt.	Interval/Stație	km ax existent	Categorie drum traversat	Distanța față de ariile naturale protejate
Județul Bacău				
19.	H.m. Sascut	257+310	DJ 119A	3,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
20.	Interval Sascut - Orbeni	262+115	Drum local	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
21.	H.m. Orbeni	266+112	Drum local	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
22.	H.m. Orbeni	267+305	Drum local	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
23.	Interval Orbeni - Fărăoani	268+560	Drum local	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
24.	Interval Orbeni - Fărăoani	272+600	Strada	1,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
25.	Interval Orbeni - Fărăoani	273+410	DJ 252E	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
26.	Interval Orbeni - Fărăoani	276+280	Drum local	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
27.	Interval Orbeni - Fărăoani	277+550	Drum local	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
28.	Interval Orbeni - Fărăoani	279+770	Drum local	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
29.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	282+100	DC 90	500m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
30.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	283+050	Strada	400m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
31.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	284+970	Drum local	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
32.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	287+680	Drum local	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
33.	Interval Fărăoani – Valea Seacă	289+630	DJ252D	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
34.	Stația Valea Seacă	292+070	Drum local	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
35.	Stația Bacău	300+350	str. Alexei Tolstoi	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
36.	Interval Bacău - Itești	303+380	D. acc. DEU	1,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
37.	Interval Bacău - Itești	305+740	Str. Trecatoarea Gheraesti	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
38.	Interval Bacău - Itești	307+310	DN 15	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
39.	Itești Cap X	313+580	Drum local	2,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
40.	Itești Cap Y	314+640	DJ 207E	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
41.	Interval Itești - Galbeni	317+470	Drum local	5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
42.	Stația Galbeni – Cap X	321+880	Drum local	1,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
43.	Stația Galbeni – Cap Y	323+650	DC 8	300m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
44.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	325+830	DJ 159	800m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
45.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	327+110	Drum local	2,3km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
46.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	329+080	Drum local	1,3km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Nr. crt.	Interval/Stație	km ax existent	Categorie drum traversat	Distanța față de ariile naturale protejate
47.	Interval Galbeni – Secuieni Roman	330+590	DC 537	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Județul Neamț				
48.	H.m. Secuieni Roman	334+850	Drum local	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
49.	Interval Secuieni Roman - Roman	335+630	DJ 158	1,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
50.	Interval Secuieni Roman - Roman	336+060	DC 90	1,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
51.	Interval Secuieni Roman - Roman	337+625	Drum local	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
52.	Interval Secuieni Roman - Roman	338+250	Drum local	3,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
53.	Interval Secuieni Roman - Roman	341+630	DJ 157	900m față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman
54.	Interval Secuieni Roman - Roman	342+670	DN 15D	1km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

Materialele scoase din cale se vor depozita temporar în vederea gestionării conform legislației în vigoare. Betonul va fi concasat într-o stație de concasare, iar eliminarea se va face conform prevederilor din proiect.

5. Localizarea proiectului

Linia de cale ferată Focșani-Roman este amplasat pe teritoriul administrativ a trei județe: Vrancea și Bacău și Neamț și traversează intravilanul și extravilanul a 29 de unități administrativ-teritoriale astfel:

- Județul Vrancea: UAT Focșani, UAT Odobești, UAT Bolotești, UAT Garoafa, UAT Trifești, UAT Mărășești, UAT Pufești, UAT Ruginești, UAT Adjud,
- Județul Bacău: UAT Bacău, UAT Sascut, UAT Valea Seacă, UAT Orbeni, UAT Parava, UAT Răcăciuni, UAT Cleja, UAT Fărăoani, UAT Nicolae Bălcescu, UAT Mărgineni, UAT Hemeiuș, UAT Itești, UAT Săucești, UAT Berești-Bistrița, UAT Filipești,
- Județul Neamț: UAT Moldoveni, UAT Secuieni, UAT Trifești, UAT Horia, UAT Roman.

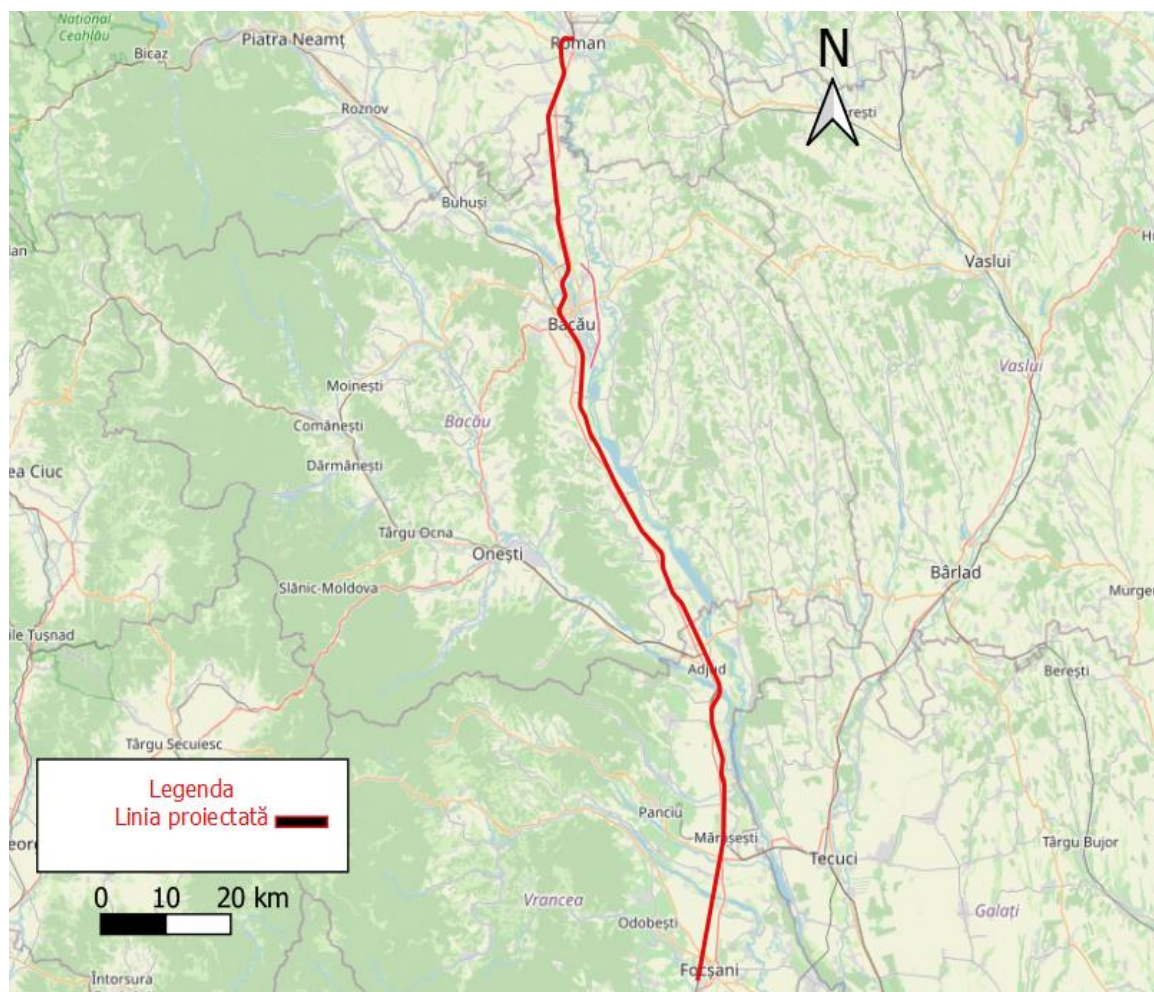


Figura 15 – Traseul proiectat al liniei de cale ferată Focșani – Roman

5.1. Distanța față de granițe (Proiecte care cad sub incidența Convenției adoptată la Espoo, ratificată prin Legea nr.22/2001)

Proiectul nu se regăsește în Anexa 1 a Legii nr. 22/2001 privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier.

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 (clMeC) 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:

Tabel 38 – Elemente de patrimoniu situate în zona amplasamentului lucrării

Nr.crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
1.	Așezarea de la Focșani	Focșani	Neolitic timpuriu, Cultura Starcevo-Criș	Zona de S a orașului, la 500m față de calea ferată, în pct. Bariera Cotești	VN-I-s_b-06339
2.	Situl arheologic de la Pădureni	Pădureni	Epoca bronzului mijlociu	900m Est față de zona de implementare a proiectului	VN-I-s-B-06389
3.	Gara Mărășești	Mărășești	Mijl. Sec. XIX	Gara Mărășești	VN-II-m_B-06518
4.	Bustul subl. Gabriel Pruncu	Mărășești	1927	Str. Doina, în spatele gării	VN-IV-m-B-06630
5.	Așezarea Cucuteni de la Domnești-Sat - Cetățuia	Domnești-Sat	Eneolitic	1500m Est față de zona de implementare a proiectului	VN-I-s-B-06370
6.	Așezarea Cucuteni de la Domnești-Sat - La Brazi	Domnești-Sat	Eneolitic	1500m Est față de zona de implementare a proiectului	VN-I-s-B-06371
7.	Așezarea Monteoru de la Adjud - Movilița	Adjud	Epoca bronzului mijlociu	300m față Est față de zona de implementare a proiectului	VN-I-s-B-06340
8.	Situl arheologic de la Adjud - str. Al. I. Cuza	Adjud	Epoca bronzului mijlociu	300m față Est față de zona de implementare a proiectului	VN-I-s-B-06344
9.	Așezarea Monteoru de la Adjud - Islaz	Adjud	Epoca bronzului mijlociu	300m față Est față de zona de implementare a proiectului	VN-I-s-B-06345
10.	Așezarea Monteoru de la Adjud - Lutărie	Adjud	Epoca bronzului mijlociu	300m față Est față de zona de implementare a proiectului	VN-I-s-B-06341
11.	Așezarea medievală de la Adjud - Lutărie	Adjud	Epoca medievală (sec. XVII)	300m față Est față de zona de implementare a proiectului	VN-I-s-B-06342
12.	Așezarea Monteoru de la Adjud - Islaz	Adjud	Epoca bronzului mijlociu	300m față Est față de zona de implementare a proiectului	VN-I-s-B-06343
13.	Biserica cu hramul "Sf. Pantelimon" de la Berești	Berești	Epoca modernă (sec. XIX)	600m față de zona de implementare a proiectului	BC-II-m-B-00790
14.	Biserica cu hramul "Sfântul Nicolae" de la Sascut	Sascut	Epoca modernă (sec. XIX)	800m față de zona de implementare a proiectului	BC-II-m-B-00898
15.	Așezarea de epoca bronzului de la Valea Seacă - Dealul Titelca	Valea Seacă	Epoca bronzului mijlociu	300m E de șosea și 150m de cale ferată Adjud-Bacău	BC-I-s-B-00753
16.	Necropola de epoca bronzului de la Valea Seacă - La Țintirim	Valea Seacă	Epoca bronzului mijlociu	500m V față de zona de implementare a proiectului	BC-I-s-B-00752
17.	Așezarea de epoca bronzului de la Răcăciuni - Cetățuia	Răcăciuni	Epoca bronzului mijlociu	Situl se află la marginea de vest a satului, la 600m sud-vest de Gara Răcăciuni, pe terasa superioară a Siretului	BC-I-s-B-00742
18.	Situl arheologic de la Răcăciuni	Răcăciuni	Epoca medievală (secolele VIII-XVI)	1km V față de Gara Răcăciuni	BC-I-s-B-00743
19.	Așezarea eneolitică de la Răcăciuni - Dealul Viei	Răcăciuni	Eneolitic	Așezarea este situată la marginea de nord-vest a satului, la cca 300m de DN2, pe terasa superioară a Siretului.	BC-I-s-B-00741
20.	Așezarea de epoca bronzului de la Cleja - Lanul Curtii	Cleja	Epoca bronzului	Situl se află la est de sat, la cca 1km distanță de malul drept al Siretului	BC-I-s-B-00717

Nr.crt.	Descrierea elementului de patrimoniu	Adresa	Datare	Distanța aproximativă față de limita proiectului (m)	Cod de identificare
21.	Ansamblul curții domnești de la Bacău	Bacău	Epoca medievală (sec. XV - XVI)	600m față de zona de implementare a proiectului	BC-II-a-A-00757
22.	Biserica cu hramul "Sf. Împărați Constantin și Elena" de la Bacău	Bacău	Epoca modernă (sec. XIX)	400m față de zona de implementare a proiectului	BC-II-m-B-00778
23.	Așezarea medievală timpurie de la Berești-Bistrița - Siliște	Berești-Bistrița	Epoca medievală timpurie (secolele VIII-IX)	Situl se află la marginea de nord-est a satului, pe terasa stângă a pârâului Berești	BC-I-s-B-00708
24.	Așezarea La Tène de la Cârliți - La Pod la Bulgari	Cârliți	La Tène târziu (secolele II-III)	Situl se află la cca. 1,5km nord-est de sat, pe malul drept al pârâului Turbata, la nord de DJ159	BC-I-s-B-00715
25.	Situl arheologic de la Onișcani - Valea Mitocului	Onișcani	Epoca medievală timpurie (secolele VIII-IX)	Situl se află la cca 2km vest de sat și de DN2, pe valea Mitocului. La sud se află pârâul Turbata	BC-I-s-B-00735
26.	Situl arheologic de la Moldoveni - Dealul Gabăra	Moldoveni	Eneolitic	1km față de zona de implementare a proiectului, fostul sat Porcești, la 2km E de sat, pe terasa inferioara dreaptă a râului Siret, pârâul Sârbilor	NT-I-s-B-10518
27.	Gara Roman	Roman	1869	Gara Roman	NT-II-m-B-10690

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

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.



km ex. 212+200



km ex. 217+200



Stația de cale ferată Bacău



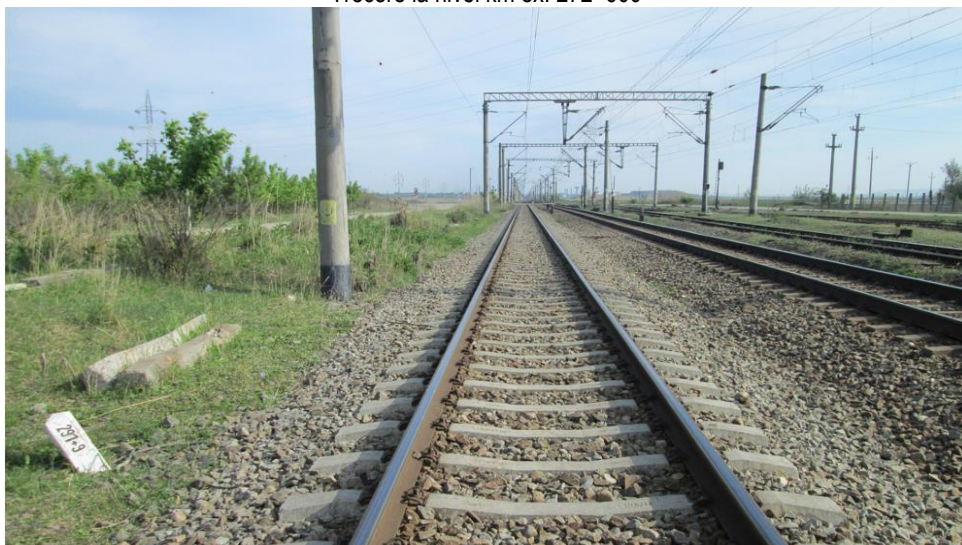
H.m. Secuieni Roman



Trecere la nivel km ex. 241+237



Trecere la nivel km ex. 272+600



km ex. 291+900



km ex. 335+200



Stația Valea Seacă



H.m. Itești



Punctul de oprire Răcăciuni



km ex.241+200



Pod de cale ferată peste râul Trotuș aflat în prezent în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (situri suprapuse)



5.3.1. Caracteristici fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale

5.3.1.1. Caracteristici geomorfologice și hidrologice

Linia de cale ferată Focșani – Bacău este situată în exteriorul Carpaților de Curbură pe ramura estică a acestora. Din punct de vedere geomorfologic traseul străbate o zonă de câmpie joasă situată între lunca Siretului, la Vest și zona colinelor subcarpatice la Est, apropiindu-se pe alocuri de terasa joasă a aceluiși râu. Relieful este dispus în trepte dinspre Vest spre Est, zona cuprinde Munții Vrancei (cu depresiunile intramontane Greșu și Lepșa), Dealurile Subcarpatice și Câmpia Siretului Inferior, mărginită de Podișul Moldovei (Colinele Tutovei) la N-E și Câmpia Râmnicului la S-E.

Linia de cale ferată Bacău – Roman, din punct de vedere morfologic, se încadrează în Podișul Moldovenesc ce se caracterizează printr-un relief colinar cu altitudini ce variază între 400 – 600m ce scad de la N spre S și cu interfluvii largi și plane. Rețeaua hidrografică a regiunii este drenată de râul Siret care pe partea dreaptă primește afluenții Bistrița și Moldova.

5.3.1.2. Caracteristici geologice

Din punct de vedere geologic și structural – tectonic zona pe care este amplasat sectorul de cale ferată analizat poate fi separată astfel:

- **Intervalul de cale ferată Focșani – Mărășești** – traseul străbătut de calea ferată între Focșani și Mărășești este caracterizat de o succesiune de depozite cu caracter loessoid a căror grosime variază de la 2 la 15m. Aceste sedimente sunt alcătuite din prafuri nisipoase, prafuri argiloase, argile prăfoase și nisipuri prăfoase aparținând depozitelor de terasă înaltă de vârstă Cuaternară (Pleistocen Mediu – Superior). În zonele de traversare ale râului Putna, geologia este caracterizată de depozite de luncă, pietrișuri și nisipuri holocene.
- **Pe intervalul Focșani – Mărășești** linia CF este executată în cea mai mare parte în rambleu, doar pe porțiuni mici fiind la nivelul terenului natural. Umpluturile sunt realizate, în general, din materiale locale, argile prăfoase, argile, prafuri argiloase, prafuri nisipoase argiloase și prafuri nisipoase, uneori cu rar pietriș mic, materialele având o stare plastic-consistentă, plastic vârtoasă - tare.
- **Intervalul de cale ferată Mărășești – Sascut** este caracterizat din punct de vedere geologic de depozitele aluvionare aparținând terasei joase de pe dreapta Siretului atribuite Cuaternarului (Holocenului inferior) cu o grosime de 3m până la 6m, reprezentate de pietrișuri, nisipuri și depozite loessoide.
- **Pe intervalul Mărășești – Sascut** linia c.f. este executată la nivelul terenului, în debleu și în rambleu înalt de până la 5,50m. Umpluturile sunt realizate din materiale locale - praf argilos, praf argilos slab nisipos, praf nisipos (cu elemente de pietriș și piatră spartă), argilă și argilă prăfoasă; materialele având o stare plastic consistentă - plastic vârtoasă. Terenul natural este reprezentat de depozite aleurito – pelitice reprezentate prin argile prăfoase, prafuri argiloase în alternanță cu depozite fin detritice (praf nisipos, nisip cu pietriș și nisip fin prăfos) sau detritice (pietriș, pietriș și nisip). Starea de consistență a pământurilor coezive este în general plastic- consistent, vârtoș - tare.
- **Intervalul de cale ferată Sascut – Bacău** – de la stația Sascut până la stația Bacău traseul căii ferate este executat pe partea dreaptă a Siretului pe prima parte a tronsonului, respectiv a râului Bistrița în partea finală. Geologia acestei zone este caracterizată de depozitele terasei joase de vârstă Cuaternar – Holocen Inferior, depozite reprezentate prin depuneri aluvionare (nisipuri, pietrișuri și nisipuri argiloase) și depozite loessoide.
- **Intervalul de cale ferată Sascut – Bacău** este executat în cea mai mare parte în rambleu și pe porțiuni mici la nivelul terenului sau în debleu. Umpluturile sunt realizate, în general, din materiale locale: argile, argile prăfoase, prafuri, prafuri argiloase, prafuri argiloase nisipoase, prafuri nisipoase argiloase, prafuri nisipoase, nisipuri prăfoase, balast, materialele coezive având o stare plastic consistentă - plastic vârtoasă – tare, uneori cu caracter sfărâmicios. Terenul natural este reprezentat de argilă, argilă prăfoasă, praf argilos, praf argilos (slab) nisipos, praf nisipos, nisip fin prăfos și nisip cu (rar) pietriș. Starea de consistență a materialelor coezive este cuprinsă în intervalul plastic consistent - plastic vârtoș – tare și uneori cu caracter sfărâmicios.
- **Intervalul de cale ferată Bacău – Roman** este așezat pe platforma Moldovenească ce reprezintă o prelungire spre S-V a platformei Ruse și este alcătuită la suprafață din depozite Sarmațiene orizontale iar în adâncime din depozite Neozoice, Mezozoice și Pleozoice. Spre V – SV platforma se afundă mult sub molasa și flișul carpatic.

5.3.1.3. Caracteristici seismice

Conform SR 11100/1 – 93, referitor la zonarea seismică a României, traseul de cale ferată Focșani – Roman se încadrează în aria "9₂" de seismicitate (zona Focșani) și aria "7₁" de seismicitate (interval Adjud – Roman).

Conform normativului P100/1 – 2013, hazardul seismic, care este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului (a_g) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință IMR, corespunzător stării limite ultime, pentru traseul de cale ferată Focșani – Roman are următoarele valori:

- $a_g = 0,40g$ interval Focșani – Sascut,
- $a_g = 0,35g$ interval Sascut – Bacău,
- $a_g = 0,30g$ interval Bacău – Roman.

După același normativ, perioada de colț T_c are următoarele valori:

- $T_c = 1,0s$ interval Focșani – Sascut,
- $T_c = 0,7s$ interval Sascut – Roman.

5.3.1.4. Date climatice și particularități

Județul Vrancea

Clima județului Vrancea este temperat continentală dispusă pe trepte de relief cu temperaturi și precipitații neuniforme. Temperatura aerului înregistrează o scădere ușoară de la Est spre Vest, paralelă cu creșterea altitudinii.

Influența reliefului este predominantă în traseul izotermelor. Câmpia are o temperatură medie anuală cuprinsă între 8 și 9°C, dealurile subcarpatice, inclusiv glacisul subcarpatic, între 6 și 8°C, munții între 2 și 6°C, iar pe culmile cele mai înalte ale Munților Vrancei -1 și 2°C.

Luna cea mai caldă este iulie, iar cea mai rece este ianuarie. Maxima absolută înregistrată la Focșani și Adjud a atins temperatura de 39,3°C respectiv 38,53°C, iar minima absolută a coborât până la -33,3°C respectiv -26°C.

Județul Bacău

Clima județului Bacău este continentală în est și moderată în partea de vest. Temperatura aerului înregistrează o scădere de la Est spre Vest, aceasta înregistrează valori medii anuale cuprinse între 9°C în jumătatea estică a județului și 2°-3°C în extremitatea vestică, mediile lunii celei mai calde (iulie) având valori cuprinse între 18°C în vest și 35°C în est și mediile lunii celei mai reci (ianuarie) cu valori cuprinse între -10°C în estul și centrul județului ajungând în dreptul ariilor montane la -15°C.

Județul Neamț

În județul Neamț întâlnim două tipuri de climă aproximativ în proporții egale: în jumătatea vestică un climat specific montan, iar în restul teritoriului un climat temperat continental puternic influențat de masele de aer din est.

Temperatura medie anuală crește progresiv de la Vest spre Est, din zona montană spre regiunea dealurilor subcarpatice și de podiș. Când privesc maximele termice, temperatura maximă absolută de 38,6°C s-a înregistrat la Piatra-Neamț, în timp ce minima de -33,2°C s-a înregistrat la Roman.

Media precipitațiilor atmosferice anuale pe intervalul Focșani – Roman variază între 600- 700 mm/m². Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore variază între 122–134mm/m². Umezeala relativă pe intervalul Focșani – Roman este cuprins iarna între 35 – 40% și vara între 5 – 10%.

Direcția vântului predominant este din nord și nord-vest având o viteză medie anuală cuprinsă între 4 – 6m/s cu o frecvență de 25 – 30%.

Pentru perioada de recurență de 50 ani, conform CR1-1-4/2012 "Cod de proiectare evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor" Tabel A1 valoarea presiunii dinamice q_b este:

- 0,6 kPa în intervalul Focșani-Bacău,
- 0,7 kPa în Roman.

Conform CR1-1-3/2012 "Cod de proiectare Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor" Tabel A1 valoarea presiunii dinamice s_k , cu revenire la 50 ani este:

- $s_k = 2 \text{ kN/m}^2$ pentru Focșani,
- $s_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$ pe intervalul Putna Seacă – Roman.

Adâncimea maximă de îngheț pentru terenurile traversate de traseul de cale ferată pe intervalul Focșani – Roman, conform STAS 6054/77, variază între 80 – 90cm interval Focșani – Bacău și 90 – 100cm pe intervalul Bacău – Roman.

5.3.2. Folosințe actuale și planificate ale terenului

5.3.2.1. Politici de zonare și de folosire a terenului

În tabelul următor sunt prezentate suprafețele ocupate de lucrări din unitățile administrativ-teritoriale intersectate (29 UAT-uri) de linia cf Focsani Roman:

Tabel 39 – Suprafețe ocupate de lucrări pe teritoriul UAT-urilor

Nr. crt.	UAT	Județ	Suprafața (m ²)
1.	Focșani	Vrancea	238539
2.	Odobești		154987
3.	Bolotești		16932
4.	Garoafa		173423
5.	Tifești		208494
6.	Mărășești		878912
7.	Pufești		419953
8.	Ruginești		107990
9.	Adjud		982628
			Total = 3.181.858
10.	Sascut	Bacău	451730
11.	Valea Seacă		172625
12.	Orbeni		215033
13.	Parava		51611
14.	Răcăciuni		329743
15.	Cleja		158404
16.	Fărăoani		100621
17.	Nicolae Bălcescu		397582
18.	Bacău		660863
19.	Mărgineni		35575
20.	Hemeiuș		8620
21.	Săucești		7036
22.	Itești		415766
23.	Berești Bistrița		274141
24.	Filipești		373055
			Total = 3.652.405
25.	Horia	Neamț	219404
26.	Moldoveni		59589
27.	Roman		51293
28.	Secuieni		171428
29.	Trifești		208494
			Total = 710.208

*Suprafața totală intersectată de linia cf este de 7.544.471,0 m²

Conform Certificatului de Urbanism nr. 281/30.07.2021, eliberat de Consiliul Județean Vrancea, se certifică:

Terenul ocupat cu lucrările de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani-Roman, este situat în intravilanul și extravilanul orașelor Focșani, Odobești, Mărășești și Adjud, a comunelor Bolotești, Garoafa, Tifești, Pufești și Ruginești.

Terenul este în proprietatea publică a UAT-urilor Focșani, Odobești, Bolotești, Garoafa, Tifesti, Mărășești, Pufești, Ruginești și Adjud, în proprietatea județului în administrarea Consiliului Județean Vrancea (zone drumuri județene) și în proprietatea statului, în administrarea ANIF Vrancea (zone canale de irigații) și în administrarea Apele Române –SGA Vrancea (zone cursuri de apă clasificate), în administrarea CNAIR-DRDP Iași (zone drumuri naționale și intersecții cu drumul de mare viteză ce urmează a fi realizat – Autostrada A7) și în administrarea Companiei Naționale de Căi Ferate „CFR” SA.

Folosința: zone drumuri de interes local, zone drumuri județene, zone cursuri de apă clasificate, zone canale și irigații, zone drumuri de interes național și zone de utilități publice.

Destinația: cale de comunicație terestră, linie de transport feroviar.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 159/14.09.2021, eliberat de Consiliul Județean Bacău, se certifică:

Terenul și/sau construcțiile sunt situate în județul Bacău, Municipiul Bacău și comunele Sascut, Valea Seacă, Orbeni, Parava, Răcăciuni, Cleja, Fărăoani, Nicolae Bălcescu, Mărgineni, Hemeiuș, Itești, Săucești, Berești Bistrița, Filipești.

Folosința actuală: căi ferate, curți construcții, drum, ape, arabil, neproductiv.

Destinația stabilită în P.U.G.: zona căi de comunicație feroviară și amenajări aferente, zona căi de comunicație rutieră, zona ape, zona terenuri agricole în extravilan.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 292/20.07.2021, eliberat de Consiliul Județean Neamț, se certifică:

Imobilul și terenul aferent este situat pe teritoriul administrativ al comunelor Moldoveni, Secuieni, Trifești și Horia și al municipiului Roman.

Categoria de folosință actuală a terenului: căi ferate, curți-construcții, arabil, pășune, neproductiv și drum.

Conform prevederilor PUG Moldoveni, imobilul este încadrat în extravilanul comunei. Conform prevederilor PUG Secuieni și a Regulamentului local de urbanism imobilul este încadrat în extravilanul comunei și în intravilanul satului Secuieni Noi – Trup 2-UTR nr.9 – zona CC – pentru căi de comunicație și construcții aferente – subzona CCf – căi feroviare.

Conform prevederilor PUG Trifești și a Regulamentului local de urbanism imobilul este încadrat în extravilanul comunei și în intravilanul satului Trifești – UTR nr.6 – subzonă CCf – zonă pentru căi de comunicație feroviară.

Conform prevederilor PUG Roman și a Regulamentului local de urbanism imobilul este încadrat în UTR nr.8 și UTR nr.9 – zona CC-căi de comunicație și construcții aferente- subzona CCf-căi ferate și funcțiuni complementare.

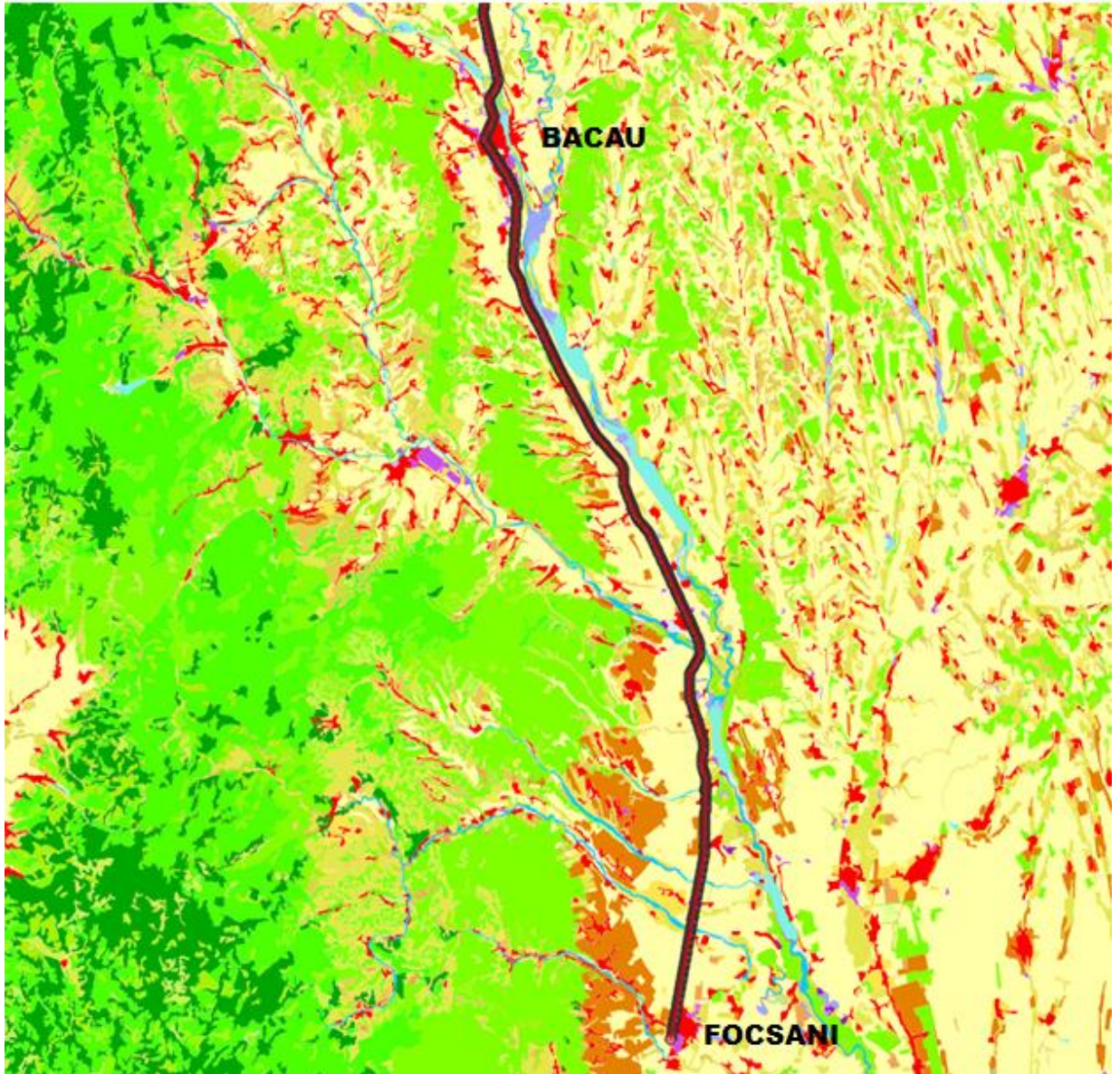
Pentru realizarea proiectului se vor ocupa definitiv suprafețe cu următoarele obiective proiectate:

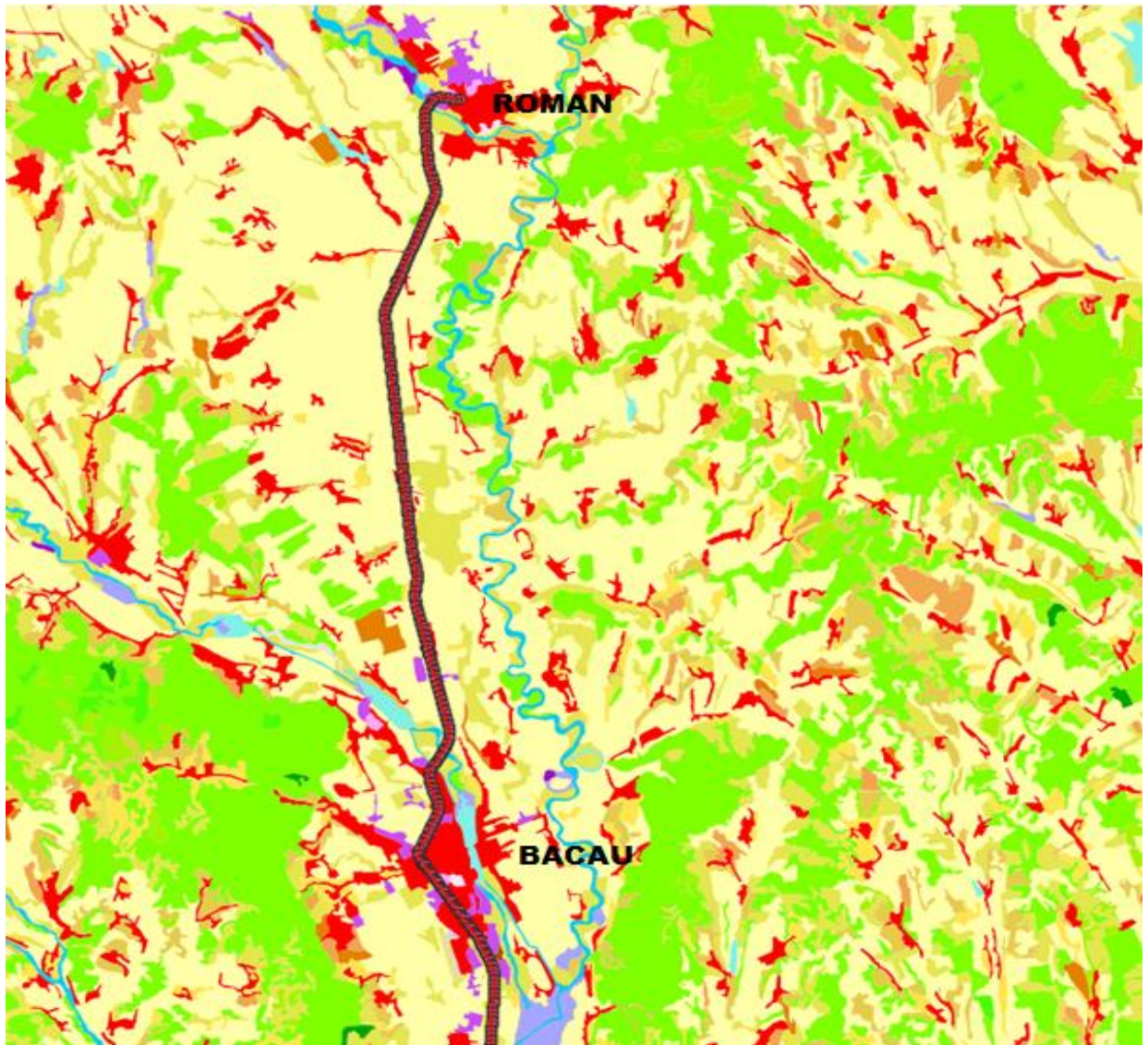
- linia de cale ferată dublă existentă cu lungimea de 135,208 km ce se va reabilita,
- linie de cale ferată dublă cu lungimea de 12,5 km, traseu nou,
- clădiri/ construcții existente și spații ocupate de punctele de secționare ce se vor reabilita.

Aceste suprafețe de teren se află în gestiunea CNCF CFR SA sau urmează a fi transferate/expropriate.

Pentru amplasarea organizărilor de șantier, depozitelor de materiale și platformelor tehnologice la poduri se vor ocupa temporar suprafețe de teren în interiorul coridorului lucrării (ampriza expropriată).

Suprafețele de teren ocupate pentru realizarea proiectului vor fi identificate și prezentate în etapa următoare de analiză și evaluare.





LEGENDA



Figura 16 – Utilizarea terenurilor în zona proiectului conform hărții Corine Land Cover

5.3.2.2. 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 intersectate de traseul liniei de cale ferată Focșani – Roman:

- ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior,
- ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior,
- ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Arii naturale protejate de interes comunitar situate în vecinătate:

- ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești – la cca. 400m,
- ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu – la cca. 200m,
- ROSCI0434 Siretul Mijlociu - la cca. 800m,
- ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman – la cca. 4,8km,
- ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni – la cca. 5,7km.

*Detalii privind amplasarea obiectivului analizat în raport cu ariile naturale protejate sunt prezentate în Capitolul 13.

Corpuri de apă subterane

Amplasamentul pe care urmează să se implementeze proiectul se suprapune cu patru corpuri de apă subterană:

- două corpuri de apă subterană – freatice, aferente Bazinului hidrografic Siret,
- un corp de apă subterană – de adâncime, aferent Bazinului hidrografic Argeș – Vedea,
- un corp de apă subterană – de adâncime, aferent Bazinului hidrografic Prut – Bârlad.

Informații cu privire la corpurile de apă subterane intersectate de proiect au fost tratate în capitolul 14 al memoriului de prezentare.

Corpuri de apă de suprafață

Proiectul intersectează 17 corpuri de apă de suprafață care fac parte din bazinul hidrografic Siret.

Dintre acestea 6 corpuri de apă de suprafață se află pe teritoriul județului Vrancea, 9 corpuri pe teritoriul județului Bacău și 2 corpuri pe teritoriul județului Neamț.

Linia de cale ferată Focșani – Roman traversează spațiul hidrografic Siret, administrat de Administrația Bazinală de Apă Siret și intersectează 17 corpuri de apă de suprafață. Totodată, traseul liniei de cale ferată traversează o serie de corpuri de apă subterană de adâncime și freatice aparținând spațiilor hidrografice Siret, Argeș - Vedea și Prut - Bârlad astfel:

- două corpuri de apă subterană – freatice, aferente Bazinului hidrografic Siret,
- un corp de apă subterană – de adâncime, aferent Bazinului hidrografic Argeș – Vedea,
- un corp de apă subterană – de adâncime, aferent Bazinului hidrografic Prut – Bârlad.

Localități

Proiectul intersectează mai multe localități din 29 UAT-uri situate în județele Vrancea, Bacău și Neamț.

Lista UAT-urilor a fost prezentată anterior, iar cele 20 de localități intersectate pe teritoriul celor trei județe sunt prezentate mai jos:

- jud. Vrancea: Focșani, Făurei, Bizighești, Mărășești, Haret, Pădureni, Călimănești, Ciorani, Pufești, Domnești Târg, Adjud,
- jud. Bacău: Sascut, Răcăciuni, Galbeni, Nicolae Bălcescu, Dumbrava, Filipești, Bacău,
- jud. Neamț: Secuiei Noi, Roman.

5.4. Coordonate geografice STEREO 70

Coordonatele geografice STEREO 70 ale proiectului sunt atașate la Memoriul de prezentare.

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

Detaliile de amplasament care au fost luate în considerare au fost prezentate în capitolul 3.19.

6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților

6.1. Protecția calității apelor

6.1.1. Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Amplasamentul pe care urmează a se executa lucrările aferente proiectului se află în relație directă cu apele de suprafață, prin urmare indicatorii de calitate ai apelor de suprafață vor fi influențați de lucrările ce se vor executa.

În perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani – Roman, sursele posibile de poluare a apelor sunt datorate:

- funcționării utilajelor care constituie o sursă potențială de poluanți, în special de reziduuri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.); această situație apare în cazul stării tehnice imperfecte a utilajului sau a exploatării sale necorespunzătoare,
- emisiilor de poluanți gazeși datorate traficului de vehicule grele (NO_x, CO, SO₂, compuși organici volatili particule în suspensie, PM₁₀ etc.). În același timp, vor rezulta particule din frecarea dintre suprafața drumului și a roților vehiculelor. Toate acestea vor fi spălate de precipitații și depozitate pe sol, de unde prin intermediul apelor pluviale pot ajunge în albia apelor de suprafață datorită morfologiei locale a terenului sau în apele subterane din zonă,
- pierderilor accidentale de materiale de construcții (în special mortar sau lapte de ciment), care pot conduce la creșterea alcalinității apei,
- manevrării necorespunzătoare a substanțelor chimice și periculoase și a combustibilului la alimentarea utilajelor,
- depozitării necorespunzătoare a deșeurilor,
- realizării lucrărilor de excavații pentru fundații care vor genera o creștere a turbidității apelor. Astfel, lucrările desfășurate în zona cursurilor de apă au impact direct asupra ecosistemelor acvatice, deoarece încărcarea apelor cu aluviuni poate reduce energia luminoasă care străbate ecosistemul și concentrația oxigenului în apă,
- lucrărilor de defrișare ce pot reprezenta o sursă difuză de poluare a apelor de suprafață deoarece pot conduce la creșterea temporară a turbidității apelor, dar această formă de impact este temporară și reversibilă; din tehnologia utilizată nu rezultă ape uzate,
- levigatului rezultat în urma depozitării necorespunzătoare a deșeurilor contaminate cu produse petroliere și metale. Prin proiect vor fi prevăzute condiții speciale pentru realizarea depozitelor - numai în locurile special amenajate (pe platforme de beton, prevăzute cu șanțuri de gardă și decantoare pentru reținerea pierderilor), în acest fel se poate evita această sursă de poluare,
- executării lucrărilor de reabilitare și construcție a podurilor de cale ferată și calibrare a albiilor cursurilor de apă traversate de calea ferată pentru asigurarea unei secțiuni uniforme de curgere,
- lucrărilor de executare a terasamentelor și a celorlalte lucrări de construcții,
- transportul, manipularea și punerea în opera a materialelor de construcție (betoane, pământ, piatră spartă, nisip) și a materialelor rezultate din demolări,
- deversării de ape tehnologice în cazul producerii unor accidente/avarii la facilitățile de epurare ape uzate, pierderi accidentale de materiale. De asemenea, ploile care spală suprafața șantierului pot antrena depunerile și astfel, indirect, acestea ajung în cursurile de apă.

Se estimează că regimul de curgere și nivelul hidrostatic al apelor subterane nu se va modifica, iar execuția lucrărilor nu va aduce modificări ale calității rețelei hidrografice naturale/apelor subterane.

Sursele de poluare în perioada de operare

O contaminare semnificativă poate să apară în caz de accidente sau avarii la transportul de mărfuri, în special de produse lichide. Este necesară verificarea etanșeității cisternelor, iar în caz de accidente se va interveni pentru localizarea poluării întreprinderea unor măsuri specifice.

Sursele potențiale de impurificare a apelor pot fi datorate apelor pluviale colectate de-a lungul terasamentului liniei cf, acestea sunt principala sursă de poluare în perioada de operare.

Apele pluviale impurificate au potențial contaminant prin pătrunderea în mediul acvatic neepurate.

Debitul și natura substanțelor poluante provenite din accidente (scurgeri accidentale a unor mărfuri periculoase transportate în trenurile de marfă), poluanții potențiali ai apelor de suprafață și subterane, nu pot fi estimate la acest moment al proiectului.

Sursele de poluare în perioada de dezafectare

Sursele de poluare în această perioadă sunt asemănătoare celor din faza de execuție și anume sunt cele specifice organizărilor de șantier, lucrărilor de dezafectare/demolare structuri, construcții civile și linii cf.

6.1.2. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Apele uzate generate în etapa de execuție a proiectului vor fi reprezentate de apele uzate rezultate la nivelul organizărilor de șantier: ape uzate de la rampele de spălare, ape uzate menajere, ape uzate tehnologice de la stațiile de betoane, ape pluviale. Evacuarea apelor uzate de la rampele de spălare se va face doar în urma epurării în instalații (decantoare separatoare de hidrocarburi), iar apele tehnologice rezultate de la stațiile de betoane vor fi epurate într-un decantor separator de hidrocarburi și recirculate în proces împreună cu apele rezultate din procesul de spălare a betonierelor.

Apele uzate menajere vor fi evacuate în rețelele de canalizare existente sau, după caz, în bazine etanș vidanjabile ce vor fi vidanțate periodic în baza unui contract cu o firmă autorizată.

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 epurare (decantoare separatoare de hidrocarburi).

Apele uzate rezultate în etapa de operare vor fi reprezentate de apele uzate menajere de la grupurile sanitare din incinta clădirilor din stații, halte și puncte de oprire. Acestea vor fi evacuate la rețelele de canalizare ale localităților (acolo unde există) sau în bazine etanș vidanjabile. Bazinele etanș vidanjabile vor fi curățate periodic în baza unui contract de vidanțare cu un operator autorizat.

De asemenea, apele pluviale potențial contaminate cu hidrocarburi de pe suprafața terasamentului, de pe platforme și din zona clădirilor vor fi dirijate la separatoare de hidrocarburi înainte de evacuarea în emisari sau la teren fiind asigurate concentrații ale impurificatorilor situate sub valorile maxim admise conform NTPA 001/2005.

6.2 Protecția aerului

6.2.1 Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri

Emisiile atmosferice din timpul execuției lucrărilor sunt asociate în principal cu:

- funcționarea utilajelor de construcție ce poate conduce la creșterea nivelului de pulberi în suspensie în aerul atmosferic, dar și a concentrațiilor de gaze de eșapament de la funcționarea utilajelor și mijloacelor auto,
- manipularea unor material,
- transportul materialului lemnos rezultat în urma defrișării unor suprafețe,
- transportul materialelor de la stația de betoane și aprovizionarea cu mixturi asfaltice cu mijloace auto,
- transportul deșeurilor și a componentelor necesare execuției lucrărilor cu mijloace auto,
- reabilitarea liniei c.f. ce implică desfășurarea anumitor operații cum ar fi: mișcarea pământului (curățarea terenului, excavarea solului, umpluturile) și manevrarea agregatelor,
- sursele aferente manevrării agregatelor, precum și stocării acestora sunt surse joase, la nivelul solului sau în apropierea solului, deschise și punctuale și apar datorită lucrărilor de:
 - terasamente și suprastructură, consolidări, lucrări civile în stații, poduri, podețe, pasaje;
 - demolare clădiri existente,
 - dezafectare linii,
 - sortare - concasare.

Execuția lucrărilor constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite (pentru transportul materialelor de construcție). Emisiile de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de reabilitare, specificul diferitelor faze de execuție, modificarea continuă a fronturilor de lucru diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

În cazul realizării unei construcții, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioada de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

Principalele lucrări cu potențial de emisie a pulberilor atmosferice sunt:

- săpăturile, excavațiile,
- umpluturile,
- execuția forajelor,
- realizarea sistemului rutier (drumuri tehnologice),
- realizarea celorlalte lucrări: poduri, podețe, consolidări, etc.

În perioada de execuție în amplasamentul lucrărilor este posibil să existe depășiri ale concentrațiilor de pulberi în suspensie pe intervale scurte de timp în zona de lucru și zona adiacentă acesteia, concentrațiile putând fi menținute sub control prin implementarea unor măsuri de reducere a emisiilor de particule și utilizarea unor utilaje moderne.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare/utilizare cu carburanți, întreținere și reparații utilaje este redusă și poate fi neglijată.

Pentru zonele limitrofe arealului analizat, se estimează că valorile concentrațiilor de poluanți nu vor depăși limitele impuse privind calitatea aerului atmosferic.

Emisii de particule rezultate în timpul execuției lucrărilor

În perioada de execuție o sursă importantă de poluare este reprezentată de operațiile de decapare a solului, manevrare sol și agregate naturale.

Pentru estimarea emisiilor de particule se folosește metodologia US EPA/AP - 42 pentru diferite operații -factori de emisie pentru estimarea emisiilor de particule (TSP) pentru șantiere de mare anvergură.

Tabel 40 – Debit masic estimat privind emisiile de particule

Nr. crt.	Operații/tip lucrări	Factori de emisie (kg/t)	Cantități emisii particule – front de lucru (kg)	Debit masic rezultat (g/s)
1.	Decapare sol vegetal	0,029	41,10	0,57
2.	Încărcare pământ/sol vegetal în camion	0,018	25,51	0,35
3.	Descărcare pământ din auto	0,02	28,35	0,39
4.	Descărcare agregate din auto	0,0035	9,3	0,13
5.	Descărcare nisip din camioane	0,0011	1,38	0,019

Conform aprecierilor US EPA/AP – 42, pentru:

- particulele cu diametrul mai mare de 100μm zona unde se depun nu depășește 10m de la frontul de lucru,
- particulele cu diametrul cuprins între 30-100μm zona unde se depun nu depășește 100m de la marginea frontului de lucru.

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pământului vegetal, decaparea straturilor de pământ și balast contaminate, săpături și umpluturi din pământ și balast în terasamentul căii ferate, execuția lucrărilor de artă, a sistemului căii ferate, șanțurilor, etc, vehicularea materialelor în stația c.f. și în bazele de producție ale betonului, etc.

Principali poluanți emiși în atmosfera pe durata execuției lucrărilor sunt:

- Particule de pulberi în suspensie,
- Monoxid de carbon (CO),
- Oxizi de azot (NOx),
- Metan (CH₄),
- Compuși organici volatili (NMCOV).

Tehnologia clasică pentru lucrările ce urmează a fi realizate presupune utilizarea utilajelor clasice ce sunt prezentate în tabel cu consumurile specifice estimative în conformitate cu specificațiile tehnice ale utilajelor, pentru un front de lucru deschis pe o distanță de 2km.

Tabel 41 – Consum carburant

Nr. crt.	Tip utilaj	Timp de funcționare (h/zi)	Consum carburant (l/h)	Nr. utilaje	Consum carburant (l/zi)	Consum carburant (kg/zi)
1.	Excavator	8	9	4	288	123,84
2.	Buldozer	8	9	2	144	115,00
3.	Autobasculantă	8	9	6	432	346,00
4.	Autogreder	8	15	1	120	96,00
5.	Compactor	8	9	2	128	102,00
6.	Generator	8	5	2	80	64,00

*Consumul zilnic de motorină al utilajelor pentru lucrări de infrastructură a fost calculat pentru aproximativ 870kg/zi.

Tabel 42 – Debitul masic ale poluanților atmosferici

Nr.crt.	Poluant	Consum carburant (kg/s)	Factor de emisie (g/kg)	Debit masic (g/s)
1.	NO _x	0,03	42,70	1,28
2.	CO	0,03	34,20	1,03
3.	COV	0,03	8,16	0,24
4.	Pulberi	0,03	4,00	0,12
5.	SO ₂	0,03	10,00	0,30
6.	CH ₄	0,03	0,25	0,01
7.	N ₂ O	0,03	0,12	0,00
8.	CO ₂	0,03	3,138	94,14

Emisii din arderea combustibililor în motoarele autovehiculelor grele pentru lucrări de infrastructură și lucrări de artă:

Tabel 43 – Debit masic ale poluanților atmosferici pentru autovehicule cu masa mai mare de 3,5t

Nr.crt.	Natura poluantului	Factor de emisie (g/km)	Debit masic (g/s)
1.	NO _x	10,9	0,218
2.	CO	8,71	0,174
3.	COV	2,08	0,041
4.	Pulberi	2,35	0,047
5.	CH ₄	0,06	0,0012
6.	N ₂ O	0,03	0,0006
7.	CO ₂	800	16,00

*Pentru calculul debitului masic s-a considerat viteza de deplasare a autovehiculelor de 25km/h pe o distanță de 30km.

Sursele de poluare în perioada de operare

Sursele de poluare în perioada de operare sunt reprezentate de traficul feroviar și funcționarea instalațiilor termotehnologice și de ventilație/climatizate. Estimarea emisiilor de poluanți generați de traficul feroviar s-a realizat conform metodologiei EMEP/EEA (ghid de inventar al emisiilor de poluanți atmosferici 2019).

Rezultatele estimărilor emisiilor generate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 44 – Debite masice ale poluanților atmosferici în perioada de operare

Nr. crt.	Denumire sursă	Debit masic (g/s)							
		NO _x	CO	COV _{nm}	TSP	PM ₁₀	N ₂ O	CH ₄	CO ₂
1.	Locomotivă	3,83	1,09	0,29	0,10	0,073	1,46	11,07	191,01
2.	Manevră	1,36	0,27	0,12	0,08	0,05	0,6	4,4	79,75
3.	Vagoane	0,59	0,16	0,07	0,02	0,02	0,36	2,67	46,75

Valorile debitelor masice sunt similare celor înregistrate în perioada actuală de funcționare.

Sursele de poluare în perioada de dezafectare

Sursele de poluare în această perioadă sunt asemănătoare celor din faza de execuție și anume sunt cele specifice: organizărilor de șantier, lucrărilor de dezafectare/demolare structuri, construcții civile și linii.

Se estimează că emisiile de poluanți în aer în etapa de dezafectare a proiectului vor avea valori similare cu cele din etapa de execuție a proiectului, deoarece în această etapă se vor utiliza aproximativ aceleași tipuri de utilaje.

6.2.2. Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul căii ferate sunt surse libere, deschise, de suprafață, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare.

Stațiile de betoane vor fi prevăzute cu silozuri metalice dotate cu filtre depulverizatoare montate la sol. Acestea vor asigura valori ale concentrațiilor de pulberi în suspensie sub valorile maxim admise la imisie.

6.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

6.3.1 Sursele de zgomot și vibrații

Sursele de zgomot în perioada de execuție

Sursele de zgomot în perioada de execuție a investițiilor sunt reprezentate de:

- lucrări de construcție,
- lucrările de demolare,
- funcționarea utilajelor,
- traficul auto.

În cazul în care în zonele locuite se înregistrează depășiri ale nivelului de zgomot, în perioada de execuție, respectiv peste 50dB conform SR 10009-2017, vor fi instalate de către Antreprenor panouri de protecție împotriva zgomotului.

Se vor etapiza operațiile generatoare de zgomot astfel încât valorile nivelului de zgomot generat la execuția lucrărilor să fie cât mai redus.

Sursele de zgomot în perioada de operare

În vederea alinierii transportului feroviar de călători la normele europene, începând cu anul 2012 CFR Călători a modificat vechile ranguri de trenuri de călători după cum urmează: Intercity (IC), InterRegio (IR) și Regio (R).

- trenurile Intercity trebuie să ofere servicii suplimentare de transport și viteza medie minimă de 55 km/h,
- trenurile InterRegio opresc în principalele gări care asigură conexiuni convenabile cu celelalte trenuri de călători și circulă cu o viteza medie de 45 de km/h,
- trenurile de tip Regio au funcția unor trenuri personale - asigură transportul pentru arii geografice restrânse, cu o viteză de minimă 35km/h (circulă în intervalul orar 23:00 - 4:00 oprind în toate stațiile și haltele).

Sursele de zgomot evidențiate în activitatea feroviară sunt:

- zgomotul de la circulația vagoanelor ce apare ca rezultat al interacțiunii dintre roți și linie, fiind principala sursă de zgomot pentru un tren în circulație,
- zgomotul locomotivelor,
- zgomotul în stațiile de cale ferată - la semnal,
- zgomotul aerodinamic are un nivel mai scăzut decât zgomotul de rulare.

În domeniul de viteze până la 160km/h, principalele surse de zgomot de luat în considerare sunt zgomotul de rulare și zgomotul locomotivelor. Componenta spectrală a zgomotului produs la trecerea unui tren este importantă în estimarea absorbției la propagarea undei sonore prin aer și la proiectarea elementelor de protecție antizgomot.

Sursele de poluare în perioada de dezafectare

Sursele de poluare în această perioadă sunt asemănătoare celor din faza de execuție și anume sunt cele specifice organizărilor de șantier, lucrărilor de dezafectare/demolare structuri, construcții civile și linii.

6.3.2. Amenajări și dotări pentru protecția zgomotului și vibrațiilor

Nivelul de zgomot datorat traficului feroviar va fi atenuat prin soluțiile tehnice adoptate în cadrul lucrărilor de reabilitare a liniei de cale ferată și anume:

- prindere elastică a șinei,
- șină sudată și înglobarea aparatelor de cale sudate în calea fără joante.

Din punct de vedere al vibrațiilor induse de circulația trenurilor cu viteze maxime de 160km/h, acestea vor fi reduse prin utilizarea unor procedee tehnologice de minimizare, prin șina sudată fără joante și prindere elastică.

Lucrările de consolidare a terasamentelor vor reduce substanțial fenomenele de transmitere a vibrațiilor în zona aferentă căii ferate. Linia de cale ferată va fi protejată de elemente specifice, structuri elastice formate din piatră spartă, prinderea elastică a liniei de cale ferată.

În perioada de execuție pentru diminuarea nivelului de zgomot vor fi întreprinse următoarele *măsuri*:

- în fronturile de lucru situate în apropierea zonelor cu locuințe, operațiile cu pontaj de generare a zgomotului se vor executa numai în perioada de zi (6.00-22.00),
- crearea unor bariere temporare antizgomot prin dispunerea unor grămezi de pământ/materiale necesare realizării lucrărilor în limita amprizei expropriate în zonele cu lucrări în apropierea locuințelor,
- traficul desfășurat între organizarea de șantier și frontul de lucru poate genera niveluri importante de zgomot și vibrații, motiv pentru care se recomandă ca traseele mijloacelor de transport să evite, în măsura posibilităților, intravilanul localităților,
- utilajele de construcții și mijloacele de transport vor fi dotate cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), vor fi supuse periodic procesului de verificare tehnică, vor fi întreținute și vor funcționa la parametri normali,
- în cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație utilizate pentru transportul materialelor,
- întreținerea permanentă a drumurilor tehnologice și a celor de acces la lucrare contribuie la reducerea impactului sonor,
- se vor lua măsuri de protecție fonică pentru personalul din șantier care va primi echipament individual de protecție împotriva zgomotului pentru respectarea prevederilor H.G. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

În perioada de operare se va asigura reducerea nivelului de zgomot la locuințele situate în apropierea căii ferate prin amplasarea de panouri de protecție împotriva zgomotului.

Zonele protejate cu panouri fonoabsorbante sunt prezentate în subcapitolul "Lucrări pentru siguranța populației și protecția mediului".

6.4 Protecția împotriva radiațiilor

6.4.1 Sursele de radiații

În perioada de execuție

Pe durata execuției lucrărilor nu există procese tehnologice în care se fie utilizate substanțe radioactive, iar radiațiile electromagnetice generate de utilajele folosite nu sunt semnificative, astfel mediul înconjurător nu va fi afectat de către acestea.

În perioada de operare

În perioada de operare a liniei de cale ferată, linia de contact este alimentată cu energie electrică în curent alternativ de 25kV și 50Hz.

Mărimile fizice ce caracterizează emisia provenind de la linia de contact sunt:

- intensitatea câmpului electric – E(V/m),
- intensitatea câmpului magnetic – H(A/m),
- inducția magnetică – B(μ T).

Valorile limită de emisii electromagnetice ce proven de la sistemul feroviar se referă la compatibilitatea electromagnetică cu lumea exterioară conform SR EN 50121-2:2017 Aplicații feroviare. Compatibilitate electromagnetică. Partea 2 și acestea sunt:

- E=1000V/m,
- B=16 μ T.

Se menționează că, prin datele de proiectare pentru linia de contact a căii ferate și anume: tensiunea de 25kV și frecvența de 50Hz, câmpul electromagnetic rezultat se încadrează în limitele impuse de SR EN 50121-2:2017 și se situează sub nivelurile de referință stabilite conform Ordinului ministrului sănătății și familiei nr.1.193/2006 pentru câmpurile electrice și magnetice ale sistemului căii ferate (25KV; 0,05KHz):

- E=5000V/m,
- B=100 μ T,
- H=80A/m.

Atât câmpul electric cât și cel magnetic din zona căilor ferate electrificate sunt inofensive pentru oameni.

În perioada de dezafectare

Pe durata execuției lucrărilor de dezafectare nu există procese tehnologice în care se fie utilizate substanțe radioactive, iar radiațiile electromagnetice generate de utilajele folosite nu sunt semnificative. Astfel mediul înconjurător nu va fi afectat de către acestea.

6.4.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Clădirile din stații nu dețin și nu utilizează surse de radiații ionizante și nici instalații de control nedistructiv. De asemenea, în cadrul clădirilor nu sunt depozitate și nu se manipulează produse care să genereze instantaneu radiații sau care să aibă impact negativ asupra omului sau mediului înconjurător.

În concluzie nu sunt necesare amenajări de protecție împotriva radiațiilor.

6.5. Protecția solului și subsolului

6.5.1. Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Surse de poluare a solului în perioada de execuție

Sursele de poluare a solului în perioada de execuție a lucrărilor sunt date de:

- lucrări de terasamente, săpături și umpluturi, executate mecanizat și manual,
- lucrări de excavare/decapare pe sectoarele cu traseu nou în urma cărora stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și care va schimba aspectul morfologic al zonei prin excavații. Solul vegetal (pământul vegetal), va fi depozitat separat urmând a fi reutilizat la lucrările de reabilitare pentru amenajarea taluzelor cu pământ vegetal. Depozitarea solului vegetal se va face prin nivelare cu buldozerul,

- pierderi accidentale de combustibili și ulei rezultate din defecțiuni tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport, din alimentarea necorespunzătoare cu carburanți sau de la reparațiile utilajelor și mijloace de transport. Aceste scurgeri accidentale se depun pe sol și conduc la modificări structurale ale solului,
- depunerea pe suprafața solului a deșeurilor rezultate din activitățile desfășurate precum și deșeurile menajere pot conduce la contaminarea solului,
- apele pluviale epurate necorespunzător pot conduce la încărcarea cu poluanți a solului.

Alte surse de poluare a solului *în perioada de execuție* a lucrărilor sunt:

- circulația mijloacelor de transport și a utilajelor dinspre și organizările de șantier cu baze de producție, zonele de depozitare a materialelor și deșeurilor. Astfel, rezultă poluanți atât de la arderea combustibililor (NO_x, SO₂, CO, pulberi), cât și de la funcționarea utilajelor în fronturile de lucru (NO_x, SO₂, CO, Pb, pulberi), poluanți care prin intermediul mediilor de dispersie, în special prin sedimentarea poluanților din aer, se pot depune pe suprafața solului și conduce la modificări structurale ale profilului de sol,
- funcționarea stațiilor de betoane și depunerea poluanților rezultați direct pe sol,
- depozitele temporare pentru deșeuri contaminate cu produse petroliere și metal (piatră spartă contaminată, sol contaminat, traverse de lemn creozotate, etc.) amenajate necorespunzător.

Surse de poluare a solului *în perioada de operare* :

În perioada de operare, sursele de poluare a solului sunt:

- traficul de marfă cu vagoane neetanșe, cu pierderi/scurgerea de substanțe chimice,
- accidentele în care sunt implicate trenuri de marfă care transportă substanțe periculoase,
- evacuarea apelor uzate menajere de la grupurile sanitare ale vagoanelor de călători ce prezintă defecțiuni,
- colectarea și evacuarea defectuoasă a deșeurilor menajere din stațiile de cale ferată.

6.5.2. Lucrări și dotări pentru protecția solului și subsolului

În cadrul proiectului sunt prevăzute următoarele lucrări și dotări pentru protecția solului și a subsolului:

- terenurile ocupate temporar pentru amplasarea platformelor tehnologice se vor limita numai la suprafețele din ampriza expropriată,
- în cazul contaminării solului, secțiunea 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 reabilitate; se recomandă utilizarea solului vegetal decopertat la începutul lucrărilor, pentru a păstra aceleași calități structurale ale acestuia,
- stratul de sol vegetal îndepărtat va fi depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat după finalizarea lucrărilor,
- 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,
- platforma organizărilor de șantier să aibă o platformă din beton sau piatră spartă, pentru a împiedica sau reduce infiltrațiile de substanțe poluante în sol,
- platforma de întreținere a utilajelor să fie realizată cu o pantă astfel încât să asigure colectarea apelor pluviale impurificate cu produse petroliere și apoi introducerea acestora într-un decantor separator de hidrocarburi,
- în incinta organizărilor de șantier se va asigura dirijarea apelor pluviale la un bazin decantor separator de hidrocarburi,
- apele uzate menajere provenite de la organizarea de șantier vor fi dirijate la un bazin etanș vidanjabil ce va fi vidanajat periodic de un operator autorizat,
- monitorizarea lucrărilor proiectate se va asigura pe tot parcursul execuției lucrărilor.

Pentru reducerea impactului funcționării caii ferate asupra mediului natural respectiv asupra solului și subsolului, au fost prevăzute lucrări încă din faza de proiectare. Soluțiile tehnice adoptate au urmărit ca nivelul vibrațiilor ce au ca mediu de transmitere solul, să fie cât mai redus. S-a prevăzut un mediu elastic de fundare a infrastructurii feroviare constituit din piatră spartă, iar prinderea șinei de traverse să fie de tip elastic.

Se apreciază că nivelul de vibrații indus de traficul feroviar nu va influența starea terenului și nici vecinătățile.

În cadrul stațiilor se va asigura colectarea corespunzătoare a deșeurilor de tip menajer generate de călători (ambalaje de alimente, resturi alimentare, etc.).

În situația în care activitățile din cadrul stațiilor includ manipularea mărfurilor, pierderile la încărcare - descărcare a acestora se constituie în deșeuri care trebuie colectate și eliminate pe măsura generării lor. Menținerea în stare de funcționare și de curățenie corespunzătoare a toaletelor pentru călători și personalul stațiilor.

6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Arii naturale protejate intersectate de traseul liniei de cale ferată Focșani – Roman:

- ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior,
- ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior,
- ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Arii naturale protejate de interes comunitar și național situate în vecinătate:

- ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești – la cca. 400m,
- ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu – la cca. 200m,
- ROSCI0434 Siretul Mijlociu - la cca. 800m,
- ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman – la cca. 4,8km,
- ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni – la cca. 5,7km.

Identificarea siturilor potențial afectate de proiecte

Pentru a identifica siturile potențial afectate de proiect au fost verificate datele spațiale ale componentelor siturilor Natura 2000 în raport cu traseul proiectat al liniei de cale ferată.

Prin suprapunerea acestora au fost evidențiate siturile ale căror limite sunt intersectate de traseul proiectat, siturile de interes comunitar situate la distanțe de sub 1km și siturile de protecție avifaunistică situate la distanțe de sub 6km de proiect. Totodată, au fost analizate siturile Natura2000 care prezintă legatură hidrologică (prin intermediul unui curs de apă) cu zona de implementare a proiectului și coridoarele ecologice intersectate de traseul liniei de cale ferată.

Pe baza analizei efectuate s-a realizat următorul centralizator al siturilor potențial afectate de proiectul propus.

Tabel 45 – Centralizator al siturilor potențial afectate de proiectul propus

Codul și denumirea sitului	Disponibilitatea planului de management aprobat	Justificarea pentru posibilitatea de a fi afectat	Distanța minimă dintre proiect și sit (km)
ROSCI0162 / ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (situri suprapuse teritorial în zona traversată de proiect)	Ordinul M.M.A.P. nr. 949/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune	-situri intersectate de traseul proiectului, -prezintă legatură hidrologică cu zona proiectului prin cursurile de apă traversate de proiect ce se varsă în râul Siret	-
ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1554/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman	-sit intersectat de traseul proiectului	-
ROSCI0434 Siretul Mijlociu	-	-sit de importanță comunitară învecinat, -prezintă legatură hidrologică cu zona proiectului prin intermediul râului Bistrița	0,8
ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman	-	-prezintă legatură hidrologică cu zona proiectului prin intermediul râului Moldova	4,8
ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	Ordinul M.M.A.P. nr. 1971/2015 privind aprobarea Planului de management al	- sit de protecție avifaunistică învecinat,	0,2

Codul și denumirea sitului	Disponibilitatea planului de management aprobat	Justificarea pentru posibilitatea de a fi afectat	Distanța minimă dintre proiect și sit (km)
	sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu	-prezintă legătură hidrologică cu zona proiectului prin intermediul râului Moldova	
ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești	Ordinul M.M.P. nr. 2681/2012 privind aprobarea Planului de management al sitului ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești	-Sit de protecție avifaunistică învecinat, - prezintă legătură hidrologică cu zona proiectului	0,4
ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni	-	-Sit de protecție avifaunistică învecinat.	5,7

Zone de traversare a unor ecosisteme acvatice

Traseul liniei de cale ferată existente și cel proiectat traversează mai multe ecosisteme acvatice.

Cursurile și corpurile de apă traversate de traseul liniei de cale ferată sunt detaliate în capitolul 14 al prezentului memoriu.

Traseul liniei de cale ferată Focșani – Roman traversează un corp de apă Trotuș (cf Tazlau - cf Siret) cuprins în limitele ariei naturale protejate de interes comunitar (arii speciale de conservare) ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Corpul de apă Moldova (cf Vier – cf Siret) aflat în aria specială de conservare ROSAC0364/ROSCI0364 Raul Moldova între Tupilați și Roman este traversat de linia de cale ferată Focșani – Roman printr-un pod. Această structură nu face obiectul proiectului de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani – Roman, reabilitarea acestei structuri face obiectul unui alt proiect promovat de RCF Iași.

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:

- favorizarea permeabilității faunei în zonele de intersecție a proiectului cu habitate naturale (habitate forestiere și acvatice),
- evitarea desfășurării lucrărilor de construcție în perioadele de cuibărire (aprilie-iunie), în proximitatea zonelor sensibile pentru avifaună identificate în situl de importanță avifaunistică intersectat (ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior),
- reducerea nivelului de zgomot prin amplasarea de panouri fonoabsorbante, al căror rol este și acela de a devia zborul păsărilor deasupra zonei cu risc de coliziune,
- 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.

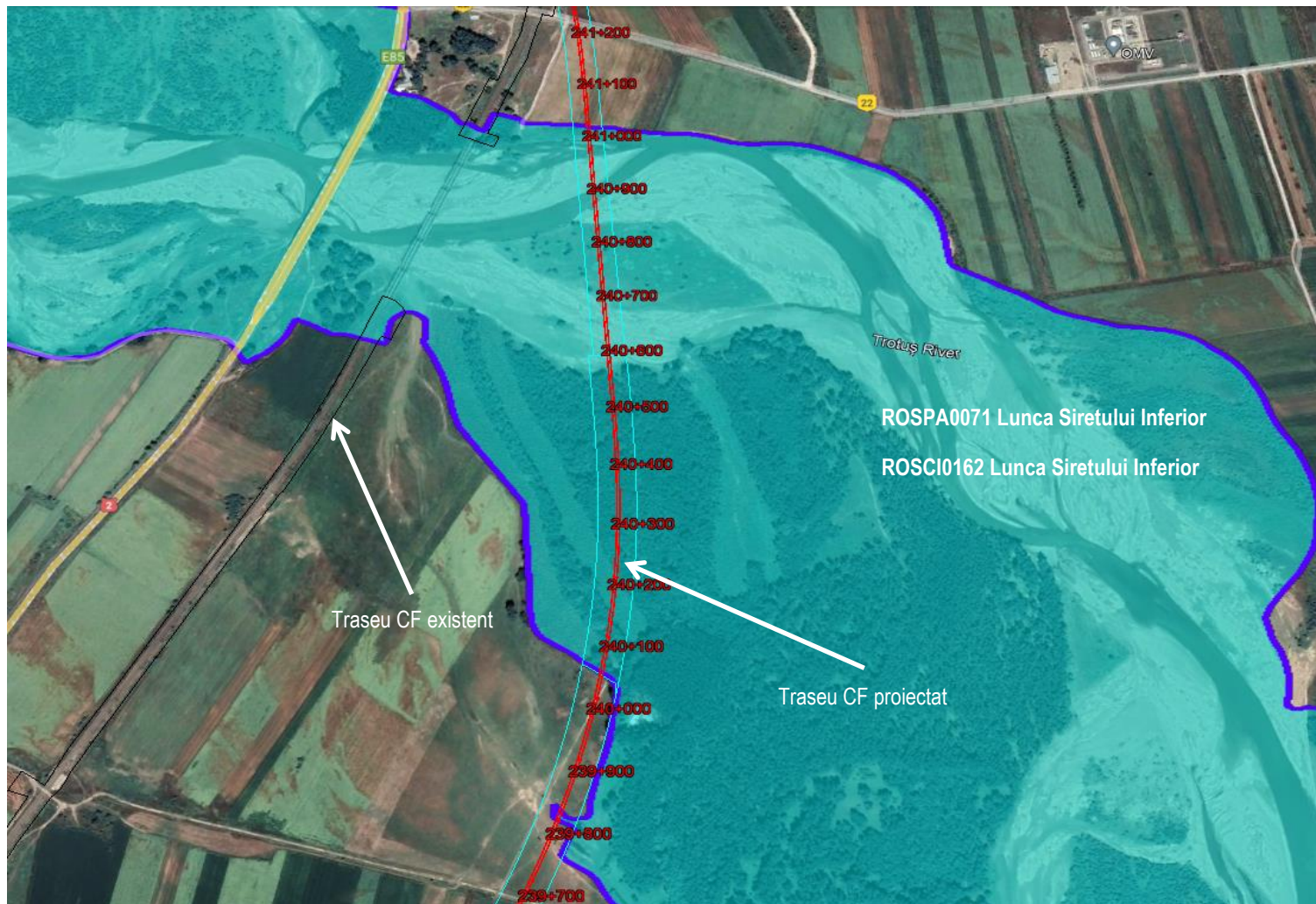


Figura 17 – Zona de detaliu cu intersecția între traseul liniei cf proiectat Focsani – Roman și siturile Natura 2000 - ROSCI0162/ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

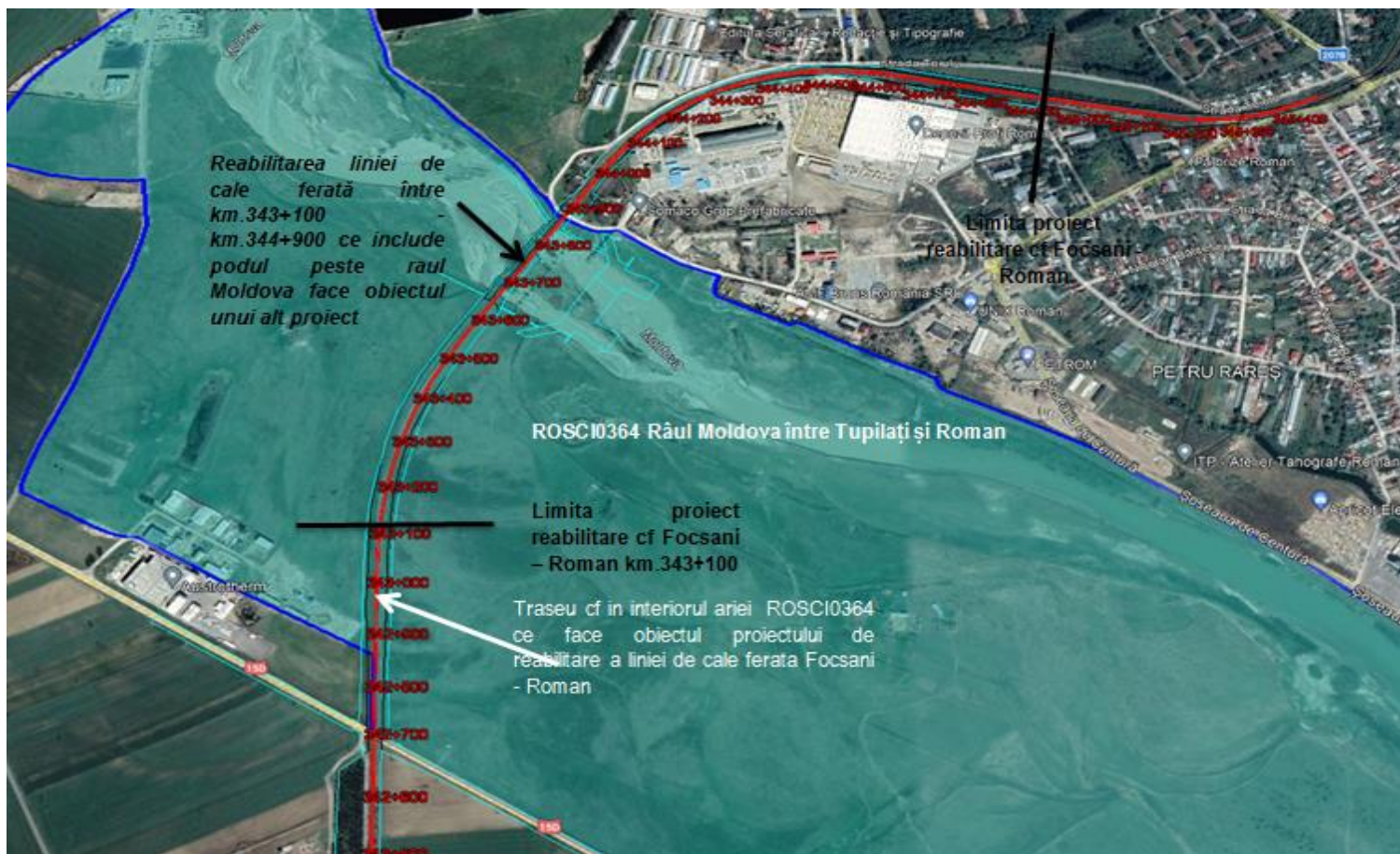


Figura 18 – Zona de detaliu cu intersecția între traseul liniei cf proiectat Focșani – Roman și siturile Natura 2000 - ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman (Lucrările la linia de cale ferată între km.343+100 – km.344+900 fac obiectul proiectului „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași”)

6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

În perioada de execuție a lucrărilor impactul asupra așezărilor umane, expunerea la poluanți se poate datora:

- folosirii utilajelor și mijloace de transport dotate cu motoare diesel (particule, poluanți iritanți),
- lucrărilor de realizare a infrastructurii (particule în suspensie),
- folosirea utilajelor care generează surse de zgomot și vibrații,
- în perioada de operare, impactul asupra așezărilor umane se poate datora poluării fonice produse de traficul feroviar.

6.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public

Transportul pe calea ferată are ca obiectiv principal facilitarea deplasării persoanelor între localități și către obiectivele de interes public. Linia de cale ferată este amplasată în apropierea așezărilor umane, cât mai aproape de acestea, pentru a înlesni o mobilitate crescută a persoanelor între localități și către obiectivele de interes cultural, istoric și turistic.

Traseul proiectului intersectează în anumite puncte 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 protecție/relocare în funcție de situația din teren. Toate aceste puncte de intersecție au fost prezentate anterior la partea de Lucrări relocare utilități.

Linia de cale ferată Focșani – Roman intersectează pe parcursul său intravilanul/extravilanul a 29 de unități administrativ-teritoriale, în unele dintre acestea fiind prevăzute stații de cale ferată sau halte de mișcare pentru călători.

Monumentele istorice și de arhitectură sunt prezentate în detaliu, pe județe, la capitolul 5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural.

6.7.2. 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.

Pentru diminuarea impactului asupra zonelor locuite în etapa de operare, se vor lua măsuri de reducere a nivelului de zgomot generat de traficul feroviar prin instalarea de panouri fonoabsorbante.

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

- întreținerea în bună stare a panourilor fonoabsorbante dispuse în lungul liniei de cale ferată,
- menținerea în stare de funcționare a structurilor care asigură colectarea și epurarea apelor pluviale ce au punct de evacuare în emisari naturali.



UNIUNEA EUROPEANĂ



6.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate

6.8.1. Tipuri de deșeuri

În perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare rezultă deșeuri din următoarele activități specifice de:

- construire/reabilitare a căii ferate, lucrări de infrastructură, suprastructură, construcții civile, lucrări de artă (poduri, podețe), instalații feroviare,
- demolare clădiri (în stații), rampe,
- dezafectarea/desființare linii c.f.,
- desființare platforme și drumuri tehnologice;
- specifice organizării de șantier - birouri: deșeuri de ambalaje, menajere și/sau asimilabile.

Prin reabilitarea liniei de cale ferată vor rezulta o serie de deșeuri ce pot fi recuperate, reciclate și/sau valorificate. Gestionarea componentelor extrase din cale în urma lucrărilor de reabilitare se va face în conformitate cu Norma tehnică feroviară NTF nr.71-002:2006 aprobată prin Ordinul MTCT nr.1403/2006 privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Infrastructura feroviară. Reutilizarea materialelor de cale recuperate în urma lucrărilor de întreținere și reparație a căii."

Norma tehnică feroviară se referă la următoarele componente ale căii ferate: șine, traverse din lemn și beton, material mărunț de cale, aparate de cale și piatră spartă. Aceasta stabilește totodată și domeniul de reutilizare pentru fiecare dintre componentele căii în funcție de starea lor.

Materialele de cale rezultate din lucrare vor fi sortate pe tipuri în conformitate cu normele tehnice feroviare, astfel: materiale semibune, materiale uzate, materiale de clasă - deșeuri.

Cantități de deșeuri generate

Prezentăm în tabelul de mai jos categoriile de deșeuri generate în perioadele de execuție, operare și dezafectare a liniei de cale ferată, estimarea cantităților de deșeuri rezultate în urma lucrărilor de reabilitare a liniei cf și modul de gestionare al acestora:

Tabel 46 – Deșeuri generate în perioadele de execuție, operare și dezafectare

Denumire deșeu	Cod deșeu	Starea fizică*	U.M.	Cantitate estimată a fi generată	Loc generare	Mod de gestionare
Etapa de execuție						
resturi de balast , altele decât cele specificate la 17 05 07*	17 05 08	S	m ³	735353,0	Lucrările la terasamente cf	Depozitat temporar în locuri special amenajate și refolosit în cadrul lucrărilor
resturi de balast cu conținut de substanțe periculoase	17 05 07*	S	tone	14934,0	Lucrările la terasamente cf	Depozitat în zone special amenajate, impermeabile, prevăzute cu șanțuri de colectare a scurgerilor. Ulterior va fi decontaminat și refolosit în cadrul lucrărilor, sau ca umpluturi cu acordul autorităților locale
pământ și pietre altele decât specificate la 17 05 03	17 05 04	S	m ³	162156,9	Lucrările la terasamente cf	Depozitat temporar în locuri special amenajate și refolosit în cadrul lucrărilor
pământ și pietre cu conținut de substanțe periculoase	17 05 03*	S	tone	13168,0	Lucrările la terasamente cf	Depozitat în zone special amenajate, impermeabile prevăzute cu șanțuri de colectare a scurgerilor. Ulterior va fi decontaminat și refolosit în cadrul lucrărilor, sau ca umpluturi cu acordul autorităților locale

Denumire deșeu	Cod deșeu	Starea fizică*	U.M.	Cantitate estimată a fi generată	Loc generare	Mod de gestionare
cupru	17 04 01	S	tone	1848,0	Dezafectare instalații	Se vor colecta și depozita separat până la predarea spre valorificare
fier și oțel	17 04 05	S	tone	9514,0	Demolare poduri și podețe, dezafectare /demontare instalații	Periodic vor fi ridicate de către beneficiar și transportate în vederea valorificării
uleiuri izolante și de transmitere a căldurii cu conținut de PCB	13 01 01*	L	t	126,0	Dezafectare lucrări de energoalimentare	Colectate în butoaie metalice cu pereți dubli, inscripționate și depozitate în spații asigurate și predate operatorilor autorizați
plăcuțe PVC/polietilenă/ cauciuc	20 01 39	S	kg	6300,0	Lucrări la suprastructură cf	Se vor colecta și depozita în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier. Vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării
țiglă și materiale ceramice	17 01 03	S	m ³	377,0	Dezafectare/demolare clădiri	Vor fi depozitate în containere și ulterior preluate de operatori autorizați
sticlă, materiale plastice sau lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase	17 02 04*	S	buc	36979,0	Lucrări terasamente cf - traverse de lemn împregnate	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 valorificare energetică
beton	17 01 01	S	t	66596,0	Dezafectare/demolare structuri din beton armat	Colectate și depozitate temporar urmând a fi concasate, iar fierul valorificat
fier și oțel	17 04 05	S	t	16649,0		
beton	17 01 01	S	t	59668,0	Traverse din beton scoase din cale	Periodic vor fi ridicate de către beneficiar și transportate în vederea refolosirii la alte lucrări, iar cele declasate vor fi concasate. Betonul rezultat din concasare va fi refolosit la lucrare, iar fierul va fi valorificat.
fier și oțel	17 04 05	S	t	14950,0		
beton	17 01 01	S	t	3104,0	Dezafectare linie contact – stâlpi din beton	Periodic vor fi ridicate de către beneficiar și transportate în vederea refolosirii la alte lucrări, iar cele declasate vor fi concasate. Betonul rezultat din concasare va fi refolosit la lucrare, iar fierul va fi valorificat.
fier și oțel	17 04 05	S	t	776,0		
lemn	17 02 01	S	t	2000,0	Demolări	Vor fi colectate și depozitate temporar în vederea valorificării
cărămizi	17 01 02	S	t	150,0	Demolări	Vor fi colectate și depozitate temporar în vederea predării la operatori autorizați
sticlă	17 02 02	S	t	1,0	Demolări construcții	Vor fi colectate și depozitate temporar în vederea predării la operatori autorizați

Denumire deșeu	Cod deșeu	Starea fizică*	U.M.	Cantitate estimată a fi generată	Loc generare	Mod de gestionare
cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	17 04 11	S	t	4,0	Demontare aparate și instalații electrice	Vor fi colectate și depozitate temporar în vederea predării la operatori autorizați
beton	17 01 01	S	m ³	1998,0	Demolări/ Dezafectări construcții	Va fi colectat și depozitat temporar, urmând să fie concasat și reutilizat la lucrare
alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	13 02 08*	L	t	4,5	Întreținere utilaje	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platformă betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării
tuburi fluorescente	20 01 21*	S	buc	930,0	Demolări construcții	Vor fi colectate și depozitate temporar în spații special amenajate, Deșeurile vor fi preluate de către contractori autorizați
asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	17 03 02	S	m ³	1000,0	Lucrări efectuate la suprafața carosabilă a drumurilor în zona trecerilor la nivel	Se vor colecta în vederea predării către operatori autorizați
anvelope scoase din uz	16 01 03	S	t	50,0	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate și predate către unități autorizate
nămoluri de la separatoarele apă/ulei	13 05 02*	SS	m ³	200,0	Curățare decatoare/separatoare	Predate operatorilor autorizați pentru gestionare
ambalaje hârtie/carton, ambalaje materiale plastice, ambalaje lemn, ambalaje metalice	15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 04	S	t	50,0	Activități specifice personal de execuție	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizării de șantier și în fronturile de lucru
absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în alta parte), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	15 02 02*	S	t	1,0	Întreținerea utilajelor	Se vor colecta în saci etanși, depozitați în spații special amenajate și predate operatorilor autorizați în vederea eliminării
deșeuri menajere	20 03 01	S	m ³	5000,0	Activitate birouri/fronturi de lucru	Se vor colecta și depozita în spații special amenajate și predate către firme de salubritate autorizate
Etapa de operare						
deșeuri municipale amestecate	20 03 01	S	t/an	250,0	Activitatea din stațiile de cale ferată	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
ambalaje hârtie și carton	15 01 01	S	t/an	2,5	Activitatea din stațiile	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare special amenajate

Denumire deșeu	Cod deșeu	Starea fizică*	U.M.	Cantitate estimată a fi generată	Loc generare	Mod de gestionare
					de cale ferată	din stațiile cf amenajate și eliminate pe bază de contract cu agenți economici autorizați
ambalaje metalice	15 01 04	S	t/an	1,0	Activitatea din stațiile de cale ferată	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare special amenajate din stațiile cf amenajate și eliminate pe bază de contract cu agenți economici autorizați
ambalaje de materiale plastice	15 01 02	S	t/an	1,0	Activitatea din stațiile de cale ferată	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare special amenajate din stațiile cf amenajate și eliminate pe bază de contract cu agenți economici autorizați
metale	20 01 40	S	t/an	1,0	Activitatea de întreținere	Se vor colecta separat și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea valorificării
materiale plastice	20 01 39	S	t/an	3,2	Activitatea de întreținere	Se vor colecta separat și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea valorificării
amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09	19 08 10*	SS	m ³ /an	250,0	Separatoare de hidrocarburi	Se vor colecta din căminele de decantare ale separatoarelor de hidrocarburi și se vor transporta prin operatori autorizați în vederea eliminării
nămoluri din fosele septice	20 03 04	SS	m ³ /an	100,0	Curățare bazine etanș vidanajabile	Se vor vidanaja de către operatori autorizați și se vor transporta la stațiile de epurare din proximitate
Etapă de dezafectare						
deșeuri municipale amestecate	20 03 01	S	t/an	25,0	Activitatea socială a angajaților	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
hârtie și carton	20 01 01	S	t/an	0,2		Reciclare și valorificare
materiale plastice	20 01 39	S	t/an	0,2		
metale	20 01 40	S	t/an	0,2		
amestecuri metalice	17 04 07	S	t/perioada dezafectare	13.400	Dezafectare elemente de infrastructură: șine, poduri, stâlpi etc.	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
lemn	17 02 01	S	t/an	450,0	Dezafectare clădiri	Reciclare și valorificare
materiale plastice	17 02 03	S	t/an	41,0		
sticlă	17 02 02	S	t/an	0,1		

Denumire deșeu	Cod deșeu	Starea fizică*	U.M.	Cantitate estimată a fi generată	Loc generare	Mod de gestionare
Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	13 02 08*	S	t/an	1,5	Întreținerea utilajelor	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetați, depozitate într-o incintă închisă prevăzută cu platformă betonată. Vor fi predate către unități autorizate în vederea colectării și valorificării
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	17 01 07	S	t/an	120,0	Dezafectare clădiri și elemente de infrastructură cf (inclusiv lucrări de artă și traverse de beton)	Vor fi depozitate în containere și ulterior transportate de operatori autorizați la depozite de deșeuri
beton	17 01 01	S	t/an	250000,0	Demolare/ dezafectare clădiri/ structuri	Depozitate în zona fronturilor de lucru și ulterior valorificare la un depozit de umplură cu acordul autorităților locale
pământ și pietre altele decât cele specificate la 17.05.03*	17 05 04	S	t/an	362000,0	Dezafectarea terasamentului cf	Depozitate în zona fronturilor de lucru și ulterior valorificare la un depozit de umplură cu acordul autorităților locale
componente periculoase demontate din echipamente casate	16 02 15*	S	t/an	1,2	Dezafectare aparate electrice de semnalizare și telecomunicații	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)
cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	17 04 11	S	t/an	5,5	Demontarea aparatelor și instalațiilor electrice	e vor colecta și depozita separat până la predarea spre valorificare

* 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.

În perioada de execuție

- în incinta organizării de șantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării și gestionării tuturor tipurilor de deșeuri ce vor rezulta în urma execuției lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere și recipiente special destinate depozitării temporare a deșeurilor,
- platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deșeurilor de către societățile autorizate contractate, în condiții de siguranță,
- depozitarea temporară a deșeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deșeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deșeurii,
- colectarea deșeurilor menajere se va realiza separat, depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafețelor special amenajate în organizările de șantier.



În perioada de operare

În etapa de operare a căii ferate reabilite vor rezulta deșeuri din stațiile de cale ferată, (spațiile birouri, coletărie, peroane, săli de așteptare, spații comerciale) și de la activitățile de întreținere care se vor desfășura de-a lungul căii ferate.

Cantitățile de deșeuri rezultate sunt în funcție de numărul de călători ce tranzitează stațiile de cale ferată.

Deșeurile rezultate din activitățile de întreținere și reparații vor fi cele legate de reparațiile curente la echipamentele de semaforizare, liniile electrice, șine, poduri etc. Aceste deșeuri vor fi colectate separat, în funcție de tip și vor fi predate spre valorificare/eliminare către unități autorizate.

În etapa de operare se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform H.G. nr. 856/2002.

În perioada de dezafectare a investiției materialele scoase din cale vor fi gestionate în conformitate cu legislația de mediu aplicabilă. Materialele scoase din cale și componentele liniei vor fi reutilizate sau valorificate.

Deșeurile rezultate din construcții/demolări care vor fi sortate direct la sursă și colectate selectiv în vederea selectării opțiunii de gestionare în așa fel încât 70% să fie reutilizate sau valorificate, conform Directivei 2008/98/CE.

6.8.2. Program de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri abordează măsurile și metodele de prevenire și minimizare a cantității de deșeuri rezultate în urma lucrărilor de „Reabilitare a liniei de cale ferată Focșani - Roman” în conformitate cu reglementările aplicabile și o ierarhizare preferențială a gestiunii deșeurilor.

Conform O.U.G. nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, Art(1), ierarhia deșeurilor se aplică prioritar în cadrul politicii și legislației de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor: prevenirea; pregătirea pentru reutilizare; reciclarea; alte operațiuni de valorificare, precum valorificarea energetică; eliminarea.

În vederea prevenirii și reducerii cantităților de deșeuri ca urmare a realizării proiectului se are în vedere reutilizarea anumitor materiale scoase din cale. Toate materialele de cale rezultate din lucrare vor fi sortate pe tipuri: șine, traverse din lemn și beton, material mărunț de cale, aparate de cale și piatra spartă.

Domeniul de reutilizare pentru fiecare dintre componentele căii în funcție de starea lor este prestabilit de norma feroviară.

Materialele extrase din cale vor fi colectate selectiv pe categorii de produse și repartizate astfel: materiale semibune, materiale uzate, materiale de clasă.

6.8.3. Plan de gestionare a deșeurilor

Planul de gestionare a deșeurilor și reducere a cantității de deșeuri, generate în amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, se referă la:

- asigurarea colectării selective a deșeurilor reciclabile,
- predarea periodică a deșeurilor valorificabile către societățile autorizate,
- controlul amănunțit al produselor achiziționate fiind astfel redusă cantitatea de deșeuri ce trebuie predată spre eliminare finală în depozitele de deșeuri.

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

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.

Componentele rezultate din cale vor fi gestionate astfel:

- șinele de cale ferată semibune și recondiționate vor fi reutilizate pentru întreținerea și reparațiile liniilor, iar șinele de clasă sunt valorificate ca fier vechi,

- traversele de lemn impregnate cu creozot vor fi transportate în vederea valorificării energetice și vor fi transferate către operatori economici autorizați,
- traversele de lemn semibune și reparate se vor reutiliza în triaje, iar cele declasate se vor valorifica energetic la operatori autorizați,
- 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,
- traversele din beton care nu pot fi reutilizate se vor concasa în stațiile de concasare. Materialul metalic rezultat se va valorifica la centrele autorizate, iar betonul spart va fi folosit la amenajarea drumurilor ca material de construcții,
- stâlpi de electrificare - vor fi demontați și se vor transporta în depozitele organizărilor de șantier. În funcție de starea lor tehnică aceștia pot fi refolosiți de titularul lucrării la reparații și lucrări de întreținere curentă, iar cei care sunt deteriorați vor fi concași în stațiile de concasare. Materialul metalic rezultat se va valorifica la centrele autorizate, iar betonul spart va fi folosit la amenajarea drumurilor ca material de construcții,
- piatra spartă recuperată, curată se reintroduce în cale,
- piatra spartă eventual contaminată va fi depozitată temporar în spațiile din gări, iar decontaminarea se va realiza de firme specializate și autorizate din punct de vedere al protecției mediului pe amplasamente stabilite de acestea. Activitățile desfășurate în vederea identificării și evaluării volumului de material contaminat (piatra spartă și pământ) ce vor fi supuse decontaminării sunt prezentate la Capitolul - Lucrări pentru siguranța populației și protecția mediului,
- cablurile electrice de înaltă tensiune care se demontează se vor transporta în depozitele din organizarea de șantier și în funcție de starea lor tehnică acestea pot fi refolosite de beneficiar la lucrări de reparații și întreținere curentă, iar cele care sunt deteriorate vor fi transformate și valorificate prin operatori economici autorizați,
- aparatele de cale și materialul mărunț de cale semibune și recondiționate se reutilizează, iar cel declasat se valorifică ca fier vechi,
- pământul și pietrișul rezultate din săpătură se vor reutiliza la drumuri locale sau se vor depozita în locuri acceptate de autoritățile locale.

Obligații antreprenor/constructor:

- evitarea producerii de deșeuri; în cazul în care această activitate nu poate fi evitată se urmărește „ierarhizare privind opțiunile de gestionare a deșeurilor”,
- predarea deșeurilor periculoase unor operatori economici autorizați, pe baza de contract,
- materialele scoase din cale vor fi predate beneficiarului în vederea reutilizării sau valorificării acestora, în funcție de starea lor,
- deșeurile transferate către firme specializate vor fi ambalate și etichetate în conformitate cu legislația în vigoare,
- deșeurile destinate proceselor de recuperare/valorificare sau eliminare vor fi predate colectorilor autorizați cu respectarea prevederilor H.G. nr.1061/2008,
- se va reface cadrul natural în zonele unde au fost dezafectate linii și pe suprafețele de teren ocupate temporar.

6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

6.9.1. Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate și/sau produse

În perioada de execuție a lucrărilor substanțele toxice și periculoase utilizate sunt:

- motorină - funcționare utilaje și mijloace de transport,
- benzină - funcționare mijloace de transport,
- lacuri și vopsele, diluanți - lucrările de întreținere, protecție și marcaje cale ferată și poduri,
- mixturi asfaltice - pentru peroane și racorduri treceri la nivel cu DN și DJ.

Tabel 47 – Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice

Nr.crt.	Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
		Categorie	Periculozitate	Fraze de pericol/ precauție
1.	Motorină	Periculos	Inflamabil Periculos pentru mediu	H351, H411 P210
2.	Traverse de lemn creozotate	Periculos	Periculos pentru mediu	H350i P223
3.	Diluanți	Periculos	Inflamabil Periculos pentru mediu	H373, H361, H304 P210
4.	Vopsea pentru marcaje la intersecțiile cf - drum	Periculos	Inflamabil Iritant Periculos pentru mediu	H319, H335, H315 P210
5.	Balast/Pământ contaminat	Periculos	Periculos pentru mediu	H335/H411 P273
6.	Piatra spartă contaminată	Periculos	Periculos pentru mediu	H335/H411 P273
7.	Mixturi asfaltice	Periculos	Inflamabil Periculos pentru mediu	H319, H315, H317 P210

*Conform REACH (regulamentul privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice)

În perioada de operare, nu vor fi manevrate, stocate sau utilizate substanțe toxice și periculoase.

6.9.2. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțele și preparatele chimice necesare în procesul de execuția lucrărilor de reabilitare vor fi depozitate în spații special amenajate, prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător. Fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor 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.

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.

Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Personalul care utilizează 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.

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.

De-a lungul liniei cf, în procesul de reabilitare, vor fi manipulate cantități importante de deșeuri periculoase contaminate cu hidrocarburi și metale grele, rezultate în urma poluărilor istorice. Pentru gestionarea/manipularea acestor deșeuri se va impune antreprenorului elaborarea unor proceduri specifice procesului de decontaminare.

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.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenului, a apei și a biodiversității

Resursele naturale utilizate sunt agregatele minerale (balast, nisip) și piatră spartă, apă și sol/pământ.

Agregatele minerale vor fi asigurate de la balastierele și carierele existente și autorizate în zona de implementare a proiectului, iar pământul folosit la umpluturi este pământul rezultat din săpătură.



Nu se vor utiliza și exploata resurse din interiorul ariilor naturale protejate.

O alta resursă naturală importantă ce va fi utilizată atât în etapa de construcție cât și în etapa de operare este reprezentată de terenuri.

7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

7.1. Impactul asupra populației și sănătății umane

Populația potențial afectată în perioada de execuție este cea aflată în vecinătatea fronturilor de lucru, a organizărilor de șantier, precum și a drumurilor temporare de acces utilizate pentru realizarea proiectului.

În perioada de execuție, impactul potențial se va manifesta local, va avea caracter temporar, pe termen mediu și se va manifesta prin creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici (în principal pulberi) și creșterea nivelului de zgomot și vibrații în fronturile de lucru active și în organizările de șantier.

Se estimează că zona protejată cu caracter rezidențial va fi afectată de activitățile de reabilitare a liniei de cale ferată, numai când aceste lucrări se vor desfășura în dreptul sau în zonele rezidențiale, însă disconfortul fonic/datorat vibrațiilor va fi de scurtă durată.

Ținând cont însă de numărul redus de mașini și utilaje care își desfășoară activitatea simultan într-o anumită zonă (front de lucru), se apreciază că activitățile desfășurate nu vor avea un impact semnificativ din punct de vedere al poluării.

Prin monitorizarea factorilor de mediu în timpul executării lucrărilor se va urmări nivelul de poluare în zona de locuințe adoptându-se măsuri de minimizare a impactului, dacă va fi cazul. Probabilitatea ca eventuala expunere a unei părți din populație la niveluri ridicate de poluare a aerului cu particule în suspensie să conducă la afectarea sănătății acesteia este redusă, ca urmare a duratei reduse a acestei eventuale expuneri.

Se estimează ca impactul datorat executării lucrărilor asupra populației din zonă va fi negativ minor și pe termen scurt cu efecte reversibile acesta manifestându-se numai în perioada de execuție a lucrărilor.

Pentru reducerea nivelului de zgomot în limita maxim admisă se vor instala panouri fonoabsorbante.

Reabilitarea liniei de cale ferată va avea un impact pozitiv asupra dezvoltării economice din zonă, datorită creării oportunităților de locuri de muncă legate de lucrările de construcție. Totodată, revitalizarea traficului feroviar va conduce la diminuarea nivelului de zgomot din zonele rezidențiale ceea ce va conduce implicit la îmbunătățirea calității vieții locuitorilor și totodată la creșterea nivelului de confort și siguranță a pasagerilor

7.2. Impactul asupra biodiversității

Lucrările de pregătire a terenului, de amenajare a suprafețelor ce vor deservi șantierul (zone de depozitare, platforme tehnologice, organizări de șantier, drumuri tehnologice, relocări de utilități, lucrări de demolare) și totodată lucrările de reabilitare a liniei de cale ferată și a structurilor de pe traseu, lucrările de consolidare, lucrările hidrotehnice și în stații au potențialul de a genera următoarele forme de impact asupra biodiversității: alterarea, pierderea sau fragmentarea habitatelor, perturbarea activității speciilor sau reducerea efectivelor populaționale.

Dintre formele de impact identificate și prezentate, în cadrul proiectului există posibilitatea de producere a unor impacturi semnificative în cazul:

- 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,
- creșterea ratei de mortalitate ce se poate datora creșterii vitezei de circulație în perioada de operare, ca urmare a coliziunii cu garniturile de tren a unor specii cu mobilitate redusă cum ar fi amfibienii, reptilele sau specii zburătoare.

Se apreciază că celelalte forme de impact au probabilitate redusă de depășire a pragului de semnificativitate.



Frecvența manifestării impactului asupra ecosistemelor terestre în perioada de execuție este legată de activitățile fronturilor de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creșterea nivelului de zgomot și prezența echipelor de lucru.

În perioada de operare, impactul potențial asupra biodiversității este generat în general de nivelul și frecvența traficului feroviar.

Analiza potențialului impact al proiectului asupra componentei de biodiversitate legată de siturile Natura 2000 a fost analizată în raport cu Obiectivele Specifice de Conservare stabilite pentru situri.

7.3. Impactul asupra terenurilor și solurilor

Principalul impact asupra solului în perioada de construcție este consecința ocupării permanente de terenuri pentru realizarea căii ferate. Deși se poate produce o ocupare temporară (organizări de șantier, zone de depozitare intermediară materiale inerte, de ex. sol vegetal), impactul este considerat unul mediu, reconstrucția ecologică a zonelor ocupate fiind obligatorie.

Aprovizionarea, depozitarea, manevrarea și alimentarea utilajelor cu carburanți reprezintă activități potențial poluatoare pentru sol și subsol, în cazul pierderilor de carburant și infiltrarea acestuia în teren. O altă sursă potențială de poluare dispersă a solului și subsolului este reprezentată de activitatea utilajelor în fronturile de lucru, deoarece utilajele pot pierde carburant și ulei, din cauza defecțiunilor tehnice. Neobservate și neremediate, aceste pierderi reprezintă surse de poluare a solului și subsolului, cantități mari deversate riscând să degradeze și subsolul și calitatea apelor subterane.

Surse de poluare a solului mai pot fi constituite din depozități necontrolate de deșeuri, evacuări de ape impurificate în imediata vecinătate a căii de rulare, accidente în care sunt implicate autovehiculele transportatoare de materiale chimice toxice, care însă au o probabilitate de producere foarte redusă. Indirect, o serie de poluanți pot ajunge pe solul din proximitatea căii ferate, generând procese specifice de asimilație în organismele vegetale.

Se recomandă urmărirea periodică a calității solului, pentru identificarea situațiilor de depășire a concentrațiilor de metale grele și produse petroliere în zona de influență și aplicarea de măsuri corespunzătoare, în conformitate cu prevederile planului de monitorizare a factorilor de mediu.

La finalizarea lucrărilor se vor realiza lucrări de ecologizare a suprafețelor ocupate temporar și aducerea acestora la folosințele inițiale.

Impactul asupra solului și subsolului pentru perioada de execuție este caracterizat ca fiind negativ redus, pe termen scurt, local ca arie de manifestare cu efecte reversibile.

În perioada de operare, nu se estimează un impact semnificativ asupra solului și subsolului.

7.4. Impactul asupra bunurilor materiale

Pentru realizarea proiectului propus, se va produce un impact asupra proprietarilor imobilelor și terenurilor care fac parte din coridorul expropriat. Proprietarii afectați vor fi despăgubiți conform Legii nr.255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local.

Prin implementarea proiectului propus, se vor crea noi locuri de muncă pentru comunitățile locale, atât în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, cât și în perioada de operare.

7.5. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei

În perioada de construcție impactul asupra apelor va fi generat de execuția propriuzisă a lucrărilor, traficul de șantier și activitățile specifice organizărilor de șantier.

Cantitățile de poluanți ce pot ajunge în perioada de construcție în apele de suprafață nu afectează în mod semnificativ ecosistemele acvatice sau celelalte folosințe ale apei în aval.

Impactul asupra apelor în perioada de execuție este nesemnificativ, se manifestă local și temporar. Lucrările de construcție prevăzute în proiect nu pot provoca un impact semnificativ asupra factorului de mediu apă, în măsura în care se vor respecta măsurile de protecție prevăzute.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Se apreciază că emisiile de substanțe poluante în perioada de operare, care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane, nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categoria de calitate a apei.

În condiții normale de operare și prin respectarea măsurilor de protecție a mediului propuse, nu există evenimente care să producă un impact semnificativ asupra resurselor de apă.

7.6. Impactul asupra calității aerului

Impactul datorat executării lucrărilor asupra factorului de mediu aer apare în urma emisiilor atmosferice din timpul desfășurării acestora și sunt asociate în principal cu:

- activitățile de excavare,
- manevrarea unor materiale/deșeuri,
- transportul materialelor și a componentelor necesare execuției lucrărilor,
- activitățile din organizările de șantier.

Se estimează o creștere a nivelului de pulberi în suspensie și a concentrațiilor de gaze de eşapament de la mijloacele auto în aerul atmosferic, aceste fenomene având loc pe intervale scurte de timp. Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate sunt asociate lucrărilor de terasamente, de manipulare și punere în operă a materialelor de construcție, de nivelare, precum și altor lucrări specifice.

Realizarea lucrărilor de către constructor/antreprenor se va face etapizat, pe tronsoane tehnologice, fapt ce va implica deplasarea periodică a fronturilor de lucru. În acest mod impactul va fi temporar, pe areale restrânse, de intensitate redusă și reversibil, asupra zonelor adiacente în care va fi pusă în operă investiția. Ținând cont de aspectele menționate, se poate considera că execuția lucrărilor nu va avea un impact semnificativ și pe termen lung asupra calității aerului.

Impactul datorat execuției lucrărilor asupra calității aerului va fi strict local și de intensitate redusă, limitat, în general, la perimetrul amplasamentelor și al fronturilor de lucru.

În perioada de operare, în literatura de specialitate nu se semnaleză impact asupra aerului generat de traficul feroviar pe liniile electrificate. De asemenea, impactul produs asupra mediului prin utilizarea punctuală a locomotivelor diesel este nesemnificativ întrucât acestea sunt utilizate numai pentru manevre în stațiile c.f. Manevrelor efectuate în stații/triaje utilizând locomotive echipate cu motoare Diesel care funcționează pe motorină generează emisii în atmosfera care se minimizează prin eliminarea timpilor de funcționare în gol și optimizarea graficului de circulație.

Centralele electrice prevăzute pentru încălzirea stațiilor și pentru prepararea apei calde menajere sunt echipamente moderne care nu vor genera emisii de gaze de ardere în atmosferă peste limitele prevăzute de legislația în vigoare.

7.7. Impactul asupra climei

În sectorul de transport conform prevederilor Cărții Albe a Transporturilor din 2011 sunt prevăzute atingerea unor obiective ce se referă la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul transporturilor cu 60% până în 2050.

Prin lucrările de reabilitare a liniei c.f. se vor crea premisele unui mijloc de transport mai puțin poluant cu o mobilitate crescută față de transportul rutier.

În perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare funcționarea utilajelor poate să aducă un aport nesemnificativ asupra emisiilor de CO₂, prin prezența în gazele de emisie a metanului și protoxidului de azot. Impactul datorat executării lucrărilor de construcție va fi diminuat și prin obligativitatea folosirii unor utilaje/echipamente cu emisii de gaze (NO_x) conform normelor Euro 6.

În perioada de operare, traficul feroviar se va face numai pe linie electrificată, iar emisiile de gaze responsabile vor fi nesemnificative.

Impactul asupra climei va fi pozitiv având în vedere că investiția va atrage traficul poluant de pe rețeaua rutieră, spre un mod de transport electric, fără emisii de gaze cu efect de seră. Toate clădirile, ce vor asigura desfășurarea traficului feroviar, în urma lucrărilor de modernizare vor fi mult mai eficiente energetic, adoptându-se un sistem de încălzire cât mai puțin poluant.



UNIUNEA EUROPEANĂ



7.8. Impactul zgomotelor și vibrațiilor

Impactul executării lucrărilor în ceea ce privește emisiile de zgomot poate afecta zonele locuite, dar pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un anumit front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele până la care acestea se înregistrează. Organizările de șantier vor fi, pe cât posibil, amplasate în afara zonelor cu locuințe, de asemenea rutele de transport materiale se vor alege în afara zonelor de locuințe, pentru a nu afecta din punct de vedere al emisiilor de zgomot zonele locuite.

Pentru a avea un control asupra dimensiunii impactului în perioada de execuție, se impune monitorizarea lucrărilor din punct de vedere al zgomotului și vibrațiilor produse de la fronturile de lucru și organizările de șantier în vederea adoptării unor măsuri de minimizare a efectelor negative, dacă va fi cazul.

În unele sectoare ale amplasamentului linie cf., zona cu locuințe se află la o distanță de 15 - 20m de marginea căii ferate, iar transportul greu pe drumuri din apropierea acestei zone poate genera un impact negativ în ceea ce privește inducerea unor vibrații în terenul de bază al fundațiilor locuințelor. Pentru a diminua acest efect se vor evita traseele prin localități.

Impactul emisiilor de zgomot și vibrații asupra zonelor locuite va fi diminuat, în perioada de operare, datorită măsurilor tehnice și de protecție prevăzute în cadrul lucrărilor de reabilitare a liniei cf.

7.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

În zona stațiilor cf. valoarea conservativă a peisajului este mult diminuată de starea de degradare a construcțiilor existente și a infrastructurii. Peisajul va avea de suferit, fiind modificat:

- în zona punctelor de lucru prin: utilizarea temporară a amplasamentelor destinate organizărilor de șantier,
- deschiderea fronturilor de lucru pentru lucrările la linia CF.

Impactul negativ asupra peisajului în perioada de execuție a lucrărilor devine specific șantierelor de construcții (în zonele fronturilor de lucru, intersecțiile cu trecere de nivel, poduri, locurile de depozitare), dar pe durată limitată (temporar). În cadrul lucrărilor cf sunt prevăzute lucrări care vor aduce un aport substanțial la îmbunătățirea impactului vizual și a peisajului cum ar fi:

- amenajarea spațiilor din jurul gărilor,
- refacerea fațadelor clădirilor, reconstruire la parametri superiori celor actuali,
- crearea de spații verzi constând în ronduri cu vegetație autohtonă colonizată rapid de specii faunistice,
- amenajarea peroanelor cu elemente de iluminat și mobilier, stațiile de cale ferată putând deveni un atractor local din punct de vedere peisagistic.

În perioada de operare starea peisajului va fi îmbunătățită față de prezent, impactul va fi unul pozitiv și de lungă durată.

7.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Se vor respecta prevederile Legii 422/2001 privind protejerea monumentelor istorice, cu modificările și completările ulterioare.

Se vor respecta cerințele autorității pentru cultură și patrimoniu cultural privind supravegherea lucrărilor și obținerea, după caz a certificatelor de descărcare de sarcină arheologică. În cazul descoperirii de vestigii arheologice în timpul lucrărilor, beneficiarul are obligația de a sista lucrările de construcție în vederea solicitării autorizației și executării cercetărilor arheologice preventive.

Ca urmare a aplicării măsurilor pentru protecția patrimoniului, se apreciază că impactul asupra acestora va fi nesemnificativ în perioada de realizare a proiectului propus.



Extinderea impactului

În perioada de execuție

Lucrările la proiectul analizat vor fi realizate etapizat, conform unui grafic de execuție stabilit astfel încât impactul asupra factorilor de mediu se va manifesta local, la nivelul fiecărui front de lucru și nu va fi afectată calitatea componentelor de mediu pe termen mediu sau lung.

Impactul generat de lucrările propuse se manifestă temporar (doar în perioada de execuție) și local (în zona frontului de lucru) și la o distanță maximă cuprinsă între 500 - 700 m în raport cu profilul liniar al proiectului unde ar putea fi resimțite creșteri temporare ale concentrațiilor de pulberi în suspensie și ale nivelului de zgomot.

Ocuparea definitivă a suprafețelor de teren provenite din expropriere vor conduce la un impact direct, nesemnificativ, local care se va manifesta pe termen lung.

În etapa de operare, impactul potențial negativ al proiectului se va manifesta prin generarea nivelului de zgomot și vibrații produse de circulația trenurilor, acestea fiind reduse ca intensitate în raport cu perioada actuală.

Impactul potențial asupra mediului se poate manifesta în perioada de operare prin zgomotul și vibrațiile produse de traficul feroviar pe linia de cale ferată reabilitată.

Există însă o serie de aspecte pozitive și acestea constau în siguranța traficului feroviar și creșterea vitezei de circulație pe linia de cale ferată.

Magnitudinea și complexitatea impactului

O evaluare a surselor și a potențialului de generare a impacturilor semnificative asupra mediului a evidențiat probabilitatea unor astfel de impacturi prin:

- creșterea nivelului de zgomot și a gradului de perturbare a activității speciilor în perioada de execuție cât și în perioada de operare a infrastructurii feroviare,
- probabilitatea coliziunii speciilor de faună cu mobilitate redusă sau a speciilor zburătoare cu garniturile de tren în perioada de operare, ceea ce ar putea conduce la o creștere a ratei de mortalitate având în vedere o creștere a traficului feroviar și al vitezei de circulație,
- creșterea nivelului de impurificare atmosferică cu pulberi în suspensie și a nivelului de zgomot în perioada de execuție a lucrărilor în zona fronturilor de lucru situate în apropierea zonelor rezidențiale.

Probabilitatea impactului

Prin respectarea proiectului de execuție și a măsurilor prevăzute pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu se va reduce probabilitatea producerii de evenimente accidentale care să amplifice presiunea asupra factorilor de mediu.

Pentru evitarea apariției unor forme de impact este necesară adoptarea unor măsuri și monitorizarea eficienței măsurilor implementate.

Respectarea măsurilor prevăzute creează cadrul necesar pentru ca mediul înconjurător să absoarbă și să integreze lucrările antropice, fără a înregistra un impact negativ asupra acestuia.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impactul va fi pe termen scurt și se estimează ca va avea un caracter temporar înregistrat în perioada execuției lucrării.

Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuție a lucrărilor nu vor depăși perioada necesară finalizării lucrărilor (36 luni). Excepție face impactul asupra solului care va avea un caracter permanent datorat ocupării definitive a suprafețelor.

Impactul potențial asupra calității aerului poate fi resimțit, în condiții de vânt puternic, pe distanțe mai mari.

Impactul asupra așezărilor umane, a ecosistemelor acvatice și terestre este legată de activitățile din fronturile de lucru, impactul fiind generat de creșterea nivelului de zgomot și prezenta umană.



În perioada de operare, impactul generat de implementarea proiectului va fi pozitiv, de lungă durată, traficul pe calea ferată fiind realizat în condiții de siguranță pentru pasageri și mediu.

Impactul asupra biodiversității și factorului uman este direct dependentă de nivelul traficului feroviar, iar din punct de vedere al calității apelor aceasta este în strânsă legătură cu etanșeitatea vagoanelor de marfă ce trazează linia de cale ferată și de modalitatea de întreținere a echipamentelor de epurare prevăzute în proiect.

Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra aerului

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra aerului în perioada de execuție

- realizarea lucrărilor eșalonat, conform graficelor de execuție,
- utilajele de construcție și mijloacele de transport vor fi foarte bine întreținute pentru a minimiza emisiile de gaze; acestea vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni,
- se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport cu emisii reduse,
- reducerea timpului de mers în gol al motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport,
- referitor la emisiile de la autovehicule, acestea trebuie să corespundă condițiilor prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară,
- viteza de circulație va fi restricționată, iar în perioadele lipsite de precipitații, se va asigura umectarea suprafeței drumurilor la intervale regulate de timp,
- alegerea de trasee optime din punct de vedere al protecției mediului pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particule fine,
- transportul acestor materiale se va realiza cu vehicule acoperite cu prelate și pe drumuri care vor fi umezite pentru a evita emisiile de pulberi în atmosferă,
- transportul solului și al materialelor de construcție se va face, pe cât posibil, pe trasee stabilite în afara zonelor locuite,
- stropirea agregatelor în perioadele secetoase și cu vanturi puternice și a incintei organizărilor de șantier pentru a împiedica degajarea pulberilor,
- în perioadele cu vant puternic, depozitele de agregate vor fi stropite cu apă la intervale regulate și vor fi acoperite; de asemenea, în aceste perioade, se va evita execuția de lucrări care presupun manevrarea cantităților de sol,
- între măsurile de diminuare a impactului asupra aerului trebuie considerată monitorizarea calității factorului de mediu aer în perioada de execuție, în scopul intervenției operative în punctele în care se produc depășiri ale limitelor admise.

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra aerului în perioada de operare

Traficul feroviar pe liniile electrificate nu necesită adoptarea unor măsuri suplimentare pentru diminuarea/eliminarea impactului asupra aerului în perioada de operare.

Pentru clădirile din punctele de secționare sunt prevăzute prin proiect instalații de încălzire și preparare apă caldă precum și aparate de climatizare ce vor fi agrementate tehnic și conforme cu normele europene, fabricate de producători consacrați în domeniu și, care garantează caracteristici tehnice ce vor asigura un nivel maxim al emisiilor de poluanți sub valorile limită prevăzută de legislația în vigoare.

Măsuri de diminuare a impactului asupra populației și sănătății umane

În perioada de execuție

Pentru diminuarea sau eliminarea impactului asupra populației și sănătății umane se fac următoarele recomandări:

- informarea cetățenilor din zonă cu privire la programul lucrărilor,
- traficul utilajelor grele pe drumurile comunale se va desfășura pe perioade cât mai scurte și pe baza unui program strict,
- în cazul folosirii drumurilor publice pentru transportul agregatelor, al betoanelor sau altor materiale de masă, se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor, de reziduuri din șantier;



UNIUNEA EUROPEANĂ



- amplasarea de bariere fizice împrejurul organizării de șantier pentru nu a afecta și alte suprafețe decât cele necesare și implicit pentru a proteja vegetația specifică a amplasamentului, precum și pentru evitarea producerii de accidente,
- limitarea lucrărilor la suprafața minimă necesară conform proiectului,
- stabilirea regulilor pentru siguranța circulației în interiorul și în vecinătatea șantierului și limitarea traseelor de deplasare a utilajelor mari în zonele locuite,
- 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,
- amplasarea panourilor fonoabsorbante pentru protecția populației la zgomot.

În perioada de operare

Nivelul de zgomot datorat traficului feroviar va fi atenuat prin soluțiile tehnice adoptate în proiect și anume: prindere elastică, șina sudată, înglobarea aparatelor de cale sudate în cale și panouri fonoabsorbante care vor reduce nivelul de zgomot sub limita maxim admisă prin reglementările legale.

O altă măsură pentru asigurarea unui nivel de zgomot redus se referă la întreținerea adecvată a infrastructurii feroviare, inclusiv a garniturilor de tren, în vederea reducerii zgomotului de rulare.

Măsuri de diminuare a impactului asupra biodiversității

În perioada de execuție

- limitarea suprafețelor de teren afectate de lucrări pentru prevenirea deteriorării suprafețelor învecinate,
- prevenirea deteriorării suprafețelor adiacente în vederea evitării pierderii și/sau afectării habitatelor floristice și faunistice, indivizilor diferitelor grupe de animale, nevertebrate și vertebrate din zonele afectate și limitrofe,
- evitarea construirii drumurilor noi de acces temporare pentru utilaje folosind pe cât posibil drumurile existente în zonă,
- prevenirea emisiilor de particule (praf) prin stropirea cu apă a drumurilor de serviciu și a platformelor de șantier în perioadele în care condițiile meteorologice sunt nefavorabile,
- se va institui un management corespunzător al traficului utilajelor, deșeurilor generate, depozitării hidrocarburilor și a altor substanțe toxice în perimetrul șantierului,
- refacerea în cât mai mare măsură a vegetației imediat după încheierea lucrărilor în zonele afectate,
- împiedicarea/stârpirea promptă și eficientă a oricărei răspândiri ulterioare a speciilor invazive periculoase,
- întocmirea calendarului de execuției astfel încât efectuarea lucrărilor să se facă în afara perioadei de cuibărit și reproducere.

Sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic,
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație,
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură,
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă,
- se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice.

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra solului și subsolului

Pentru evitarea și reducerea impactului asupra solului în etapa de execuție sunt recomandate următoarele măsuri:

- platforma organizărilor de șantier să aibă o suprafață de beton sau piatră spartă, pentru a împiedica sau reduce infiltrațiile de substanțe poluante,
- se va evita ocuparea unor suprafețe de teren în plus față de cele prevăzute prin proiect,
- se va evita poluarea solului cu uleiuri și produse petroliere prin asigurarea funcționării corespunzătoare a utilajelor și efectuarea operațiilor de întreținere în spații special destinate,
- evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor,



UNIUNEA EUROPEANĂ



- depozitarea temporară pe amplasamente a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, precum și a celor de tip menajer, până la preluarea de către firme specializate în vederea eliminării finale sau valorificării, se va realiza în recipiente corespunzătoare în spații special amenajate,
- utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic pentru execuția lucrărilor, precum și pentru transportul materialelor și pentru preluarea și transportul deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de constructive,
- întreținerea, alimentarea cu combustibil sau curățarea autovehiculelor și utilajelor se vor realiza în locuri special amenajate, aflate la distanță de zonele sensibile,
- depozitarea substanțelor periculoase se va face pe platforme special amenajate, în scopul protejării solului de scurgeri accidentale și infiltrații,
- terenurile ocupate temporar pentru amplasarea acceselor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare frontului de lucru, iar spațiul ocupat va fi împrejmuit,
- respectarea cu strictețe a normelor de gestiune a deșeurilor, de distribuție și alimentare cu carburanți, eliminarea apelor uzate și vidanșarea toaletelor ecologice,
- în cazul unei contaminări a 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 fiecare tip de material/substanță care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare,
- pentru toate categoriile de deșeuri generate se vor încheia contracte de preluare și gestiune a deșeurilor cu operatori autorizați,
- deșeurile reciclabile vor fi predate în vederea reutilizării, reciclării și/sau valorificării,
- stratul de sol vegetal va fi îndepărtat treptat, odată cu avansarea lucrărilor de terasamente,
- solul fertil va fi depozitat în grămezi separate în vederea reutilizării în cadrul lucrărilor, atât la nivelul zonelor cu lucrări temporare,
- coordonarea activităților de construcție (în cadrul aceleiași secțiuni precum și între secțiunile de proiect cu lucrări de terasamente și lucrări de artă) astfel încât să se realizeze o valorificare maximală a pământului excavat cu minimizarea suprafețelor și duratelor de depozitare temporară precum și a suprafețelor de depozitare permanentă a pământului/rocilor ce nu pot fi reutilizate ca materiale de construcție,
- la alegerea zonelor de depozitare a solului fertil decopertat și/sau a altor pământuri excavate se vor evita suprafețele valoroase din punct de vedere al capacității productive a solului (suprafețe cu vegetație naturală și terenuri agricole),
- la finalizarea lucrărilor de construcție, terenurile afectate temporar vor fi refăcute. Se va utiliza solul vegetal decopertat la începerea lucrărilor, pentru a păstra aceleași calități structurale ale acestuia,
- prin proiect sunt/vor fi prevăzute măsuri pentru menținerea caracteristicilor granulometrice ale substratului căii care să îi asigure insensibilitate la îngheț – dezgheț prin interpunerea la baza substratului căii a unui geotextil nețesut, având funcția principală de separare a straturilor, iar substratul căii va fi ranforsat cu geogrilă.

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra solului și subsolului în perioada de operare

Pentru reducerea impactului funcționării căii ferate asupra mediului natural, au fost prevăzute lucrări încă din faza de proiectare.

Liniile se vor proteja la vibrații prin următoarele măsuri:

- mediu elastic de fundare, constituit din piatră spartă,
- prinderea elastică a șinei c.f. de traverse etc.

Se apreciază că nivelul de vibrații nu va influența starea terenului din linia CF și cu atât mai puțin vecinătățile.

În cadrul stațiilor se va asigura colectarea corespunzătoare (cel puțin zilnic) a deșeurilor de tip menajer generate de călători (ambalaje de alimente, resturi alimentare, etc.).

În situația în care activitățile din cadrul stațiilor includ manipularea mărfurilor, pierderile la încărcare - descărcare a acestora se constituie în deșeuri care trebuie colectate și eliminate pe măsura generării lor.

Menținerea în stare de funcționare și de curățenie corespunzătoare a toaletelor pentru călători și personalul stațiilor.

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra apelor de suprafață și subterane

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra apelor de suprafață și subterane în perioada de execuție

- deșeurile de orice natura vor fi colectate selectiv, în recipiente adaptați fiecărei categorii de deșeurii sau pe platforme tehnologice pentru depozitare temporară,
- deșeurile menajere vor fi colectate și predate pe baza unui contract societății de salubritate care operează în zonă,
- recipientii pentru deșeurile menajere vor fi goliți la intervale bine stabilite, iar deșeurile reciclabile în funcție de ritmul de colectare al acestora respectiv de ritmul predării deșeurilor reutilizabile beneficiarului,
- muncitorii vor fi aprovizionați cu apă îmbuteliată, sticlele de plastic fiind păstrate în recipiente adecvate; acestea vor fi preluate și valorificate corespunzător regulamentelor în vigoare,
- se va asigura o toaletă ecologică, pentru uzul angajaților, în baza unui contract cu o societate specializată,
- staționarea mijloacelor de transport și a utilajelor în incinta organizării de șantier, numai în spațiile special amenajate (platforme pietruite sau betonate),
- se interzice spălarea, efectuarea de reparații sau lucrări de întreținere a mijloacelor de transport, utilajelor sau echipamentelor în incinta șantierului,
- achiziționarea de material absorbant și intervenția promptă în caz de producere a unor poluări accidentale cu produse petroliere,
- stabilirea unui Plan de prevenire și intervenție în cazul poluărilor accidentale,
- depozitarea de materialelor, deșeurilor din construcții, precum și staționarea utilajelor în albiile cursurilor de apă, este interzisă,
- amplasarea organizărilor de șantier trebuie realizată la distanțe cât mai mari față de corpurile de apă de suprafață, cu respectarea zonelor de protecție hidrologică,
- se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață,
- deversarea de ape uzate neepurate, reziduuri sau deșeurii în apele de suprafață sau subterane, este interzisă,
- pe șantier vor fi disponibile materiale absorbante adecvate pentru intervenție în caz de poluări accidentale,
- în locațiile unde este necesară îndepărtarea vegetației ripariene, la finalizarea lucrărilor se va reabilita zona prin plantarea de specii, de arbori și arbuști native pentru menținerea stării ecologice a corpurilor de apă,
- se va monitoriza permanent activitatea, în perioada de execuție a lucrărilor, din punct de vedere al protecției factorului de mediu apă,
- preluarea apelor uzate de tip menajer din organizările de șantier se va face de către operatori autorizați în baza unor contracte.

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului asupra apelor de suprafață și subterane în perioada de operare

Lucrările prevăzute pentru scurgerea apelor meteorice (șanțuri, rigole, podețe) vor împiedica stagnarea apei pe platforma căii ferate, contribuind la păstrarea suprafeței acesteia în condiții bune.

Apa care spală platforma căii ferate este încărcată cu diferiți poluanți rezultați de la trafic (de ex.: pierderile de carburanți și uleiuri, particule rezultate de la frecarea dintre șina și garnitura de tren, etc.) sau aduși de vânt de pe terenurile învecinate.

În cadrul activității de întreținere vor fi folosite substanțe ierbicide pentru spațiile verzi de pe taluze. Suprafețele sunt reduse și cantitățile de substanțe periculoase folosite, de asemenea, reduse. Apreciem că impactul acestei activități este nesemnificativ în zona căii ferate.

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului generat de zgomot și vibrații

Măsuri de diminuare sau eliminare a impactului în perioada de execuție

- organizările de șantier/ depozitele temporare de materiale și deșeurii vor fi amenajate în afara zonelor sensibile,
- în fronturile de lucru situate în apropierea zonelor cu locuințe, operațiile cu pontial de generare a zgomotului se vor executa numai în perioada de zi (6.00-22.00),
- desfășurarea lucrărilor etapizat în timp și spațiu, conform graficului de lucrări, astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie limitat,
- pentru amplasamentele din vecinătatea localităților și stațiilor c.f. se recomandă adoptarea unui program de lucru numai în perioada de zi (6.00 - 22.00), respectându-se perioada de odihnă a localnicilor,

- pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții/depozite temporare ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și locuințe,
- mijloacele de transport vor evita, în măsura posibilităților, intravilanul localităților,
- utilajele de construcții și mijloacele de transport vor fi dotate cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), vor fi supuse periodic procesului de verificare tehnică, vor fi întreținute și vor funcționa la parametri normali,
- limitarea traseelor ce strabat localitățile de către utilajele aparținând șantierului și, mai ales, de către autobasculante, care efectuează numeroase curse, au mase mari și generează emisii sonore importante,
- în cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație utilizate pentru transportul materialelor,
- întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor,
- utilajele de construcții și mijloacele de transport vor fi dotate cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), vor fi supuse periodic procesului de verificare tehnică, vor fi întreținute și vor funcționa la parametri normali,
- se va evita utilizarea mai multor utilaje simultan, astfel încât nivelul de zgomot să fie situat sub limitele maxime admisibile,
- instruirea personalului privind oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate, precum și oprirea motoarelor autovehiculelor în intervalele de timp în care se realizează descărcarea materialelor/deșeurilor,
- utilizarea de echipament corespunzător pentru protecția personalului angajat,
- stabilirea și impunerea unor viteze limită pentru circulația mijloacelor de transport în localități și pe drumurile tehnologice,
- în cazul unor reclamații din partea populației se vor modifica traseele de circulație.

În perioada de operare sunt prevăzute următoarele măsuri:

- din punct de vedere al vibrațiilor induse de circulația trenurilor cu viteze maxime de 160 km/h, acestea vor fi reduse prin utilizarea unor procedee tehnologice de minimizare, prin șina sudată fără joante și prindere elastică,
- lucrările de consolidare a terasamentelor vor reduce substanțial fenomenele de transmitere a vibrațiilor în zona aferentă căii ferate,
- linia de cale ferată va fi protejată de elemente specifice:
 - structuri elastice formate din piatra spartă,
 - prinderea elastică a liniei de cale ferată.

Zonele protejate cu panouri fonoabsorbante sunt prezentate în subcapitolul "Lucrări pentru siguranța populației și protecția mediului".

Natura transfrontalieră a impactului

Proiectul nu se regăsește în Anexa 1 a Legii nr. 22/2001 privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier.

Conform Avizului de Mediu nr. 33 din 11.12.2015 pentru Master Planul General de Transport al României pe termen scurt, mediu și lung pentru perioada 2014-2030 promovat de Ministerul Transporturilor, pentru proiectele propuse cu scopul de a îmbunătăți considerabil condițiile și siguranța transportului, facilitând legăturile active dintre comunitățile localizate de o parte și de alta a graniței, contribuind în mod direct la modernizarea/extinderea rețelei transeuropene (TEN-T) și a coridoarelor pan-europene precum și a conexiunii dintre România și statele vecine, nu este identificat un impact negativ semnificativ în context transfrontalier.

Totodată, proiectul analizat este inclus și în Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014 - 2020. În cadrul Raportului de mediu elaborat pentru POIM, proiectul nu a fost identificat ca având efecte semnificative în context transfrontalier.

8. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Monitorizarea mediului, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de operare a căii ferate, va avea drept scop aplicarea de măsuri suplimentare, după caz, care să conducă la un impact minim asupra mediului înconjurător, populației și așezărilor umane, astfel încât să fie respectat conceptul de dezvoltare durabilă. Responsabilitatea implementării programului de monitorizare aparține titularului proiectului.

Independent de programul de monitorizare, titularul are obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, oriceucidere accidentală a speciilor de păsări, precum și a speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr.4A și 4B ale OUG nr.57/2007 (atât în perioada de construcție, cât și în perioada de operare).

În funcție de concluziile monitorizării, în situațiile neprevăzute pentru care se impun măsuri suplimentare, titularul proiectului va notifica Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean corespunzător județului unde au fost înregistrate și Agenția Națională pentru Protecția Mediului, cu privire la aceste măsuri.

Rezultatele monitorizării vor alimenta o bază de date și informații cu ajutorul căreia va fi evidențiată necesitatea oricăror măsuri suplimentare sau a locațiilor suplimentare de implementare și care va indica situația reală existentă la acel moment.

Monitorizarea în faza de execuție a proiectului

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).

Tabel 48 – Plan de monitorizare în faza de execuție

Componenta de mediu		Periodicitate	Parametrii monitorizați	Amplasament puncte de monitorizare
Etapa de execuție				
Factori abiotici	Apă	Trimestrial	pH, CBO ₅ , CCO-Cr, materii în suspensie, oxigen dizolvat	– corpurile de apă de suprafața intersectate, în aval și amonte de lucrări
	Aer (imisii)	Trimestrial (pe toată perioada activă a fronturilor de lucru și a organizărilor de șantier)	NO _x , SO ₂ , pulberi în suspensie (PM ₁₀), pulberi sedimentabile	– în cadrul organizărilor de șantier; – zonele locuite situate în apropierea fronturilor de lucru
	Sol-subsol	Semestrial și în cazul poluărilor accidentale (prelevările de probe vor fi realizate în funcție de evoluția frontului de lucru)	pH, total hidrocarburi din petrol	– în organizări de șantier; – alte puncte relevante pe traseul căii ferate (platforme tehnologice, depozite de materiale și deșeuri).
	Zgomot	Trimestrial	nivelul de zgomot dB(A)	– la limita incintei organizărilor de șantier; – zonele cu locuințe situate în apropierea frontului de lucru
Biodiversitate		Trimestrial	Mortalitatea speciilor și lista speciilor identificate	– fronturi de lucru, – zona organizărilor de șantier

*În etapa de dezafectare a proiectului, planul de monitorizare va fi similar cu cel stabilit în etapa de construcție.



Monitorizarea în faza de operare a proiectului

Tabel 49 – Plan de monitorizare în etapa de operare (primii doi ani după finalizarea lucrărilor)

Componenta de mediu		Periodicitate	Parametrii monitorizați	Amplasament puncte de monitorizare
Etapa de operare				
Factori abiotici	Apa de suprafață	Anual	pH, CBO5, CCO-Cr, materii în suspensie, oxigen dizolvat	- emisar - aval de punctele de evacuare a apelor pluviale
	Sol-subsol	Anual	total hidrocarburi din petrol	- zona stațiilor de cale ferată - în apropierea sectoarelor de linie cf de staționare a locomotivelor
	Zgomot	Semestrial	nivelul zgomotului dB(A)	- la locuințe - în spatele panourilor fonoabsorbante.
Biodiversitate		Semestrial	mortalitatea speciilor / lista speciilor identificate	- traseul liniei cf în interiorul ariilor naturale protejate
		Anual	lista speciilor de plante invazive	- sectoarele de linie dezafectate, - traseul cf în interiorul ariilor naturale protejate

Planul de monitorizare se va definitiva în urma evaluării efectuate în cadrul Raportului privind impactul asupra mediului și a Evaluării adecvate.

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”

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 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

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

A. Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația UE

La realizarea proiectului au fost luate în considerare prevederile următoarelor directive UE, transpuse în legislația națională:

- Directiva cadru a apelor, transpusă în legislația națională prin Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare,
- Directivei 2007/60/CE transpusă prin OUG nr. 3/2010 pentru modificarea și completarea Legii Apelor nr. 107/1996,
- Directiva cadru a aerului transpusă în legislația națională prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător,
- Directiva cadru a deșeurilor transpusă în legislația națională prin OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor,
- Directiva Pasări (79/409/CEE), modificată și completată de Directiva 2009/147/CE, Directiva Habitate (92/43/CEE) care stă la baza înființării rețelei Natura 2000, transpusă în legislația națională prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare a deșeurilor este sub incidența directivei – cadru asupra deșeurilor nr. 91/156/EEC care are ca obiective REDUCEREA, REUTILIZAREA și RECICLAREA deșeurilor cu modificările aduse de Directiva nr. 2008/98/CE ce are ca obiective PREVENIREA, REUTILIZAREA, RECICLAREA, VALORIFICAREA și ELIMINAREA deșeurilor.



B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare

Reabilitarea liniei de cale ferată Focșani – Roman face parte din Master Planul General de Transport al României (MPGT) și este propus pentru finanțare din POIM 2014 – 2020, Axa prioritară (AP) 1 – Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN – T și a transportului cu metroul, Obiectiv specific (OS) 12 creșterea mobilității pe rețeaua feroviară TEN – T centrală.

10. Lucrări necesare organizării de șantier

10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

După atribuirea contractului de lucrări, Antreprenorul are obligația de a obține toate avizele necesare realizării proiectului pentru organizarea 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.

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.

Proiectul conduce la crearea a aproximativ 3.700 de locuri de muncă în perioada realizării investiției.

Pe amplasamentul selectat pentru dispunerea organizării de șantier cu baza de producție se execută lucrări pregătitoare și anume:

- curățarea terenului (dacă este cazul se va face tăierea vegetației, demolări și îndepărtarea deșeurilor, se colectează deșeurile rezultate selectiv pe tip de deșeu),
- îndepărtarea și evacuarea/depozitarea stratului de pământ vegetal pentru orizontalizarea terenului și executarea platformei tehnologice,
- așternerea de pietriș cu grosimea stratului de 0,2m, sau executarea unei platforme betonate,
- îndepărtarea și evacuarea/depozitarea stratului de pământ vegetal pentru orizontalizarea terenului și executarea căilor de acces,
- realizarea unui depozit temporar pentru pământul vegetal excavat în vederea refolosirii acestuia la refacerea cadrului natural,
- executarea căilor de acces interioare,
- executarea șanțurilor de scurgere a apelor pluviale, baze de colectare (dacă este cazul instalarea pompelor pentru epuismențe),
- împrejmuirea terenului aferent amplasamentului ales cu porți de acces.

Organizarea de șantier cu bază de producție necesară executării lucrărilor de reabilitare a infrastructurii feroviare va cuprinde:

- căile de acces racordate la rețeaua de drumuri din zonă: drumuri tehnologice, naționale, județene și locale,
- platformele de parcare ce vor fi amenajate în interiorul organizării de șantier cu bază de producție vor fi dotate cu sisteme de colectare ape pluviale,
- rețelele de drumuri de incintă cu legături la platformele de parcare,
- birouri realizate din compartimente metalice prefabricate tip "container" amplasate pe platforme betonate ce pot fi P+E în funcție de necesitățile de personal,
- container tip sanitar (grup sanitar – wc, apă curentă, săpun, etc.),
- containere pentru amenajarea unei cantine amplasată pe o platformă betonată cu toate facilitățile prevăzute de legislația în vigoare,



UNIUNEA EUROPEANĂ



- containere dormitor - containere tip vestiar, pentru asigurarea condiții de muncă conform cerințelor H.G. nr. 300/2006,
- stație de betoane mobilă,
- racordarea la utilități apă, energie, etc.,
- magazie cu: unelte, scule, dispozitive, utilaje și mijloace necesare în procesul de execuție a lucrărilor, special amenajată, din hale metalice, amplasate în interiorul șantierului, bine delimitat cu iluminat permanent,
- spații pentru laboratoare de încercare a materialelor ce vor fi puse în operă,
- atelier de reparații și întreținere, ce va fi realizat din compartimente metalice tip "hale metalice", amplasat pe platformă betonată,
- depozite temporare - unde vor fi stocate materialele (materiale noi de construcție, materiale scoase din cale, deșeuri, etc.),
- suprafețele de depozitare vor fi alese în funcție de spațiile disponibile ale Beneficiarului, ținând cont și de distanța de transport minimă și fără un impact asupra mediului. Aceste spații vor fi stabilizate la nivel de fundare în vederea asigurării capacității portante adecvate pentru scopul lor, vor fi împrejmuite și păzite (după caz în funcție de destinația și tipul de material) pentru a delimita zonele.

Vor fi luate măsuri de protecție și control pentru suprafețele destinate depozitelor temporare astfel încât să se asigure protecția antifracție

- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor,
- amplasarea unei cabine portar tip container la intrarea în incinta șantierului,
- amenajarea de construcții, instalații și echipamente de muncă ale antreprenorului, în concordanță cu cerințele proiectului, în vederea execuției lucrărilor.

În fronturile de lucru vor fi prevazute toalete ecologice mobile cu neutralizare chimică.

Pentru o bună funcționare a organizărilor de șantier se vor întocmi/întreprinde:

- grafice de execuție a lucrărilor,
- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului,
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).

10.2. Localizarea organizării de șantier

La selectarea amplasamentelor organizărilor de șantier cu baze de producție au fost avute în vedere următoarele criterii:

- să dispună de spațiu suficient pentru desfășurarea activităților specifice organizării de șantier cu bază de producție,
- accesibilitate din punct de vedere al căilor de comunicație existente în zonă (drumuri),
- 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 afecteze suprafețe teren din fondul forestier pentru care ar fi necesar să se realizeze defrișări,
- nu se vor amenaja în apropierea cursurilor de apă sau în zone cu situri arheologice,
- amplasamentul trebuie să dispună de posibilități de racordare la rețele de utilități (alimentare cu apă și canalizare, energie electrică etc.).

Frecvența transporturilor efectuate în sau din organizările de șantier va depinde de ritmul de lucru, aprovizionarea urmând să se facă etapizat în funcție de stadiul efectiv al lucrărilor.

În organizarea de șantier vor fi depozitate temporar doar o parte din materiale, multe dintre acestea vor fi aduse în amplasamentul lucrării și puse direct în operă (fără depozitarea temporară în organizarea de șantier) – panouri de cale, traverse, piatră spartă, mixtură asfaltică, etc.

În amplasamentul organizărilor de șantier stația de betoane va ocupa circa 900 m² și pentru funcționarea acesteia se vor asigura alimentarea cu energie electrică și apă.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în stare de funcționare, având reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți la zi. 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 se vor executa într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Au fost selectate pentru amplasarea organizărilor de șantier cu baze de producție, depozitelor de materiale și platformelor tehnologice următoarele amplasamente și suprafețe de teren:

Tabel 50 – Organizări de șantier/depozite temporare

Organizări de șantier				
Nr. crt.	Interval/ Stație	Amplasare poz. km	Suprafața (m ²)	Distanța față de ariile protejate
1.	Stația Mărășești	218+000-218+300	10000,0	4,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior
2.	Stația Mărășești	218+400-218+500	30000,0	4,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior
3.	Stația Valea Seacă	290+980-291+300	12000,0	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
4.	H.m. Itești	314+700-314+950	30000,0	3,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
5.	Interval Itești-Galbeni	319+400-320+000	18000,0	3,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
6.	Interval Galbeni-Secuieni Roman	325+900-326+180	10000,0	1,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
7.	Interval Secuieni Roman-Roman	335+700-336+000	10600,0	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
8.	Interval Secuieni Roman-Roman	335+700-336+780	6500,0	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
9.	Interval Secuieni Roman-Roman	344+800-345+180	10400,0	1km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman
Total suprafață organizări de șantier			137500,0 m²	
Depozite temporare				
1.	Stația Mărășești	217+100-217+500	86000,0	4,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior
2.	Stația Adjud-Cap Y	244+650-244+800	5200,0	2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior
3.	H.m. Orbeni	266+900-267+140	7900,0	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
4.	H.m. Fărăoani Cap X	281+300-281+480	4200,0	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
5.	H.m. Fărăoani Cap Y	281+850-282+110	1000,0	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
6.	Stația Valea Seacă	291+470-291+750	7500,0	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
7.	Stația Bacău	301+300-301+720	8000,0	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
8.	Stația Bacău	302+200-302+450	6500,0	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
9.	Stația Bacău	302+150-303+300	5500,0	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
10.	H.m. Itești	314+350-314+650	7600,0	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

11.	Stația Galbeni	321+950-322+250	7900,0	1,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
12.	Interval Galbeni-Secuieni Roman	325+400-325+560	4800,0	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
13.	Interval Galbeni-Secuieni Roman	327+750-328+130	8200,0	1,3km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
14.	H.m. Secuieni Roman	334+970-335+200	6500,0	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Total suprafață depozite temporare			166800,0 m²	

Tabel 51 – Platforme tehnologice prevăzute la poduri, podețe și pasaje

Nr. crt.	Interval/Stație	km existent	Interval km pr.	Suprafață platformă tehnologică (m ²)	Tip lucrare de artă (poduri /podețe/ pasaje)	Distanța față de ariile naturale protejate
Județul Vrancea						
1.	Stația Focșani	197+050	196+990 -197+120	2000	pod	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
2.	Stația Focșani	197+824	197+757 -197+887	300	pasaj inferior	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
3.	Stația Focșani	199+188	199+159 -199+225	300	podeț	9,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
4.	Stația Focșani	199+277	199+244 -199+310	300	podeț	9,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
5.	Stația Focșani	199+633	199+602 -199+668	300	podeț	9,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
6.	Stația Focșani	199+714	199+681 -199+753	1000	pasaj inferior	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
7.	Stația Focșani	200+288	200+233 -200+355	2000	pod	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
8.	Interval Focșani - Putna Seacă	200+678	200+621-200+737	1000	pod	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
9.	Interval Focșani - Putna Seacă	201+446	201+415-201+481	300	podeț	10km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
10.	Interval Focșani - Putna Seacă	202+695	202+642-202+758	1000	pod	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
11.	Interval Focșani - Putna Seacă	203+714	203+658-203+774	1000	pod	9km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
12.	Interval Focșani - Putna Seacă	204+985	203+926 -205+042	1000	pod	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
13.	Interval Focșani - Putna Seacă	205+750	205+696 -205+760	300	podeț	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
14.	Interval Focșani - Putna Seacă	205+827	205+690-205+910	2000	pod	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
15.	Interval Focșani - Putna Seacă	206+126	206+061-206+191	2000	pod	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	km existent	Interval km pr.	Suprafață platformă tehnologică (m ²)	Tip lucrare de artă (poduri /podețe/ pasaje)	Distanța față de ariile naturale protejate
						Lunca Siretului Inferior
16.	Interval Focșani - Putna Seacă	206+983	206+932-207+052	2000	pod	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
17.	Interval Focșani - Putna Seacă	207+851	207+820-207+888	1200	podeț	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
18.	Interval Focșani - Putna Seacă	208+201	208+144-208+260	1000	pod	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
19.	Interval Focșani - Putna Seacă	208+803	208+769-208+839	300	pod	8,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
20.	H.m. Putna Seacă	209+143	209+021-209+261	300	pod	8,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
21.	H.m. Putna Seacă	210+799	210+745-210+867	2000	pod	7,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
22.	H.m. Putna Seacă	211+221	211+190-211+256	300	podeț	8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
23.	H.m. Putna Seacă	211+416	211+385-211+451	300	podeț	7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
24.	Interval Putna Seacă - Mărășești	211+687	211+624-211+754	2000	pod	7,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
25.	Interval Putna Seacă - Mărășești	213+606	213+549-213+669	2000	pod	6,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
26.	Interval Putna Seacă - Mărășești	214+641	214+549-214+739	2000	pod	5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
27.	Interval Putna Seacă - Mărășești	215+593	215+557-215+629	2000	pasaj inferior	4,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
28.	Interval Putna Seacă - Mărășești	215+794	215+692-215+906	2000	pod	4,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
29.	Stația Mărășești	218+908	218+839-218+911	2000	pasaj superior	3,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
30.	Stația Mărășești	218+966	218+880-218+988	500	pod	4km față de ROSCI0162- Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
31.	Stația Mărășești	219+020	218+956-219+020	300	podeț	4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
32.	Stația Mărășești	219+477	219+382-219+512	2000	pod	3,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
33.	Interval Mărășești - Pădureni Putna	222+081	222+018-222+090	300	podeț	1,5km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
34.	Interval Mărășești - Pădureni Putna	222+537	222+481-222+545	300	podeț	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	km existent	Interval km pr.	Suprafață platformă tehnologică (m ²)	Tip lucrare de artă (poduri /podețe/ pasaje)	Distanța față de ariile naturale protejate
						Siretului Inferior
35.	H.m. Pădureni Putna	223+295	223+192-223+452	2000	pod	100m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
36.	H.m. Pădureni Putna	223+880	223+796-223+956	2000	pod	130m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
37.	Interval Pădureni Putna - Pufești	-	226+462-226+528	300	podeț	1km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
38.	Interval Pădureni Putna - Pufești	-	227+102-227+232	2500	pod	1,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
39.	Interval Pădureni Putna - Pufești	-	227+587-227+653	300	podeț	800m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
40.	Interval Pădureni Putna - Pufești	228+385	228+274-228+342	1200	podeț	500m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
41.	Interval Pădureni Putna - Pufești	-	228+466-228+534	1200	podeț	500m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
42.	Interval Pădureni Putna - Pufești	231+626	231+454-231+634	2000	pod	700m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
43.	H.m. Pufești	232+443	232+330-232+398	1200	podeț	800m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
44.	H.m. Pufești	233+565	233+463-233+579	1000	pod	1,4km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
45.	Interval Pufești - Adjud	234+469	234+365-234+495	2000	pod	1,6km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
46.	Interval Pufești - Adjud	235+712	235+597-235+663	300	podeț	1,6km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
47.	Interval Pufești - Adjud	238+715	238+377-238+441	300	podeț	1,7km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
48.	Interval Pufești - Adjud	238+996	239+146-239+276	2500	pod	500m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
49.	Interval Pufești - Adjud	239+109	239+365-239+495	2500	pod	300m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
50.	Interval Pufești - Adjud	239+734	239+600-239+730	2500	pod	100m față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
51.	Interval Pufești - Adjud	240+278	239+744-239+874	2500	pod	în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
52.	Interval Pufești - Adjud	240+830	240+489-241+059	5000	pod	în ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
53.	Interval Adjud - Sascut	246+865	246+851-246+917	300	podeț	1,8km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	km existent	Interval km pr.	Suprafață platformă tehnologică (m ²)	Tip lucrare de artă (poduri /podețe/ pasaje)	Distanța față de ariile naturale protejate
						Siretului Inferior
54.	Interval Adjud - Sascut	249+262	249+253-249+323	300	podeț	2,3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior
55.	Interval Adjud - Sascut	250+139	250+111-250+229	1000	pod	3km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și 4,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
Județul Bacău						
56.	Interval Adjud - Sascut	251+762	251+763-251+829	300	podeț	3,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
57.	Interval Adjud - Sascut	252+696	252+664-252+730	300	podeț	3,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
58.	Interval Adjud - Sascut	253+108	253+102-253+168	300	podeț	3,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
59.	Interval Adjud - Sascut	253+502	253+468-253+598	2000	pod	3,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
60.	Interval Adjud - Sascut	254+884	254+887-254+955	1200	podeț	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
61.	H.m. Sascut	258+513	258+487-258+617	2000	pod	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
62.	H.m. Sascut	258+987	258+996-259+060	300	podeț	2,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
63.	Interval Sascut - Orbeni	260+166	260+172-260+236	300	podeț	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
64.	Interval Sascut - Orbeni	260+834	260+815-260+946	2000	pod	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
65.	Interval Sascut - Orbeni	261+713	261+720-261+784	300	podeț	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
66.	Interval Sascut - Orbeni	263+151	262+998-263+128	2000	pod	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
67.	Interval Sascut - Orbeni	263+897	263+691-263+821	2000	pod	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
68.	Interval Sascut - Orbeni	264+130	264+035-264+101	300	podeț	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
69.	Interval Sascut - Orbeni	264+368	264+297-264+361	300	podeț	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
70.	H.m. Orbeni	265+669	265+558-265+684	2000	pod	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
71.	H.m. Orbeni	265+931	265+849-265+915	300	podeț	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
72.	H.m. Orbeni	266+525	266+443-266+507	300	podeț	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
73.	H.m. Orbeni	267+548	267+329-267+463	2000	pod	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
74.	H.m. Orbeni	267+972	267+871-268+001	2000	pod	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
75.	Interval Orbeni - Fărăoani	270+437	270+369-270+435	300	podeț	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
76.	Interval Orbeni - Fărăoani	271+645	271+586-271+652	300	podeț	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
77.	Interval Orbeni - Fărăoani	273+280	273+189-273+319	2000	pod	1,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	km existent	Interval km pr.	Suprafață platformă tehnologică (m ²)	Tip lucrare de artă (poduri /podețe/ pasaje)	Distanța față de ariile naturale protejate
78.	Interval Orbeni - Fărăoani	275+721	275+669-275+735	300	podeț	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
79.	Interval Orbeni - Fărăoani	276+382	276+337-276+405	1200	podeț	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
80.	Interval Orbeni - Fărăoani	277+187	277+149-277+213	300	podeț	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
81.	Interval Orbeni - Fărăoani	278+019	277+979-278+043	300	podeț	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
82.	Interval Orbeni - Fărăoani	278+903	278+870-278+934	300	podeț	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
83.	H.m. Fărăoani	281+020	281+003-281+071	1200	podeț	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
84.	H.m. Fărăoani	281+496	281+460-281+542	300	pod	400m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
85.	H.m. Fărăoani	282+136	282+107-282+173	300	podeț	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
86.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	-	282+888-283+006	2000	pasaj inferior	500m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
87.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	-	283+040-283+110	300	podeț	400m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
88.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	-	283+360-283+430	300	podeț	600m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
89.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	-	283+575-283+645	300	podeț	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
90.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	284+444	284+198-284+324	2000	pod	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
91.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	285+546	285+527-285+595	1200	podeț	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
92.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	285+994	285+948-286+066	1000	pod	800m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
93.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	286+201	286+190-286+254	300	podeț	700m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
94.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	286+710	286+690-286+758	1200	podeț	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
95.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	287+694	287+665-287+787	2000	pod	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
96.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	288+857	288+810-288+928	1000	pod	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
97.	Interval Fărăoani - Valea Seacă	289+649	289+630-289+696	300	podeț	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
98.	Stația Valea Seacă	290+158	290+110-290+236	300	pod	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
99.	Stația Valea Seacă	290+612	290+598-290+662	300	podeț	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
100.	Stația Valea Seacă	292+476	292+465-292+531	300	podeț	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
101.	Interval Valea Seacă - Bacău	293+016	293+004-293+072	1200	podeț	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
102.	Interval Valea Seacă - Bacău	295+575	295+571-295+639	1200	podeț	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 800m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Nr. crt.	Interval/Stație	km existent	Interval km pr.	Suprafață platformă tehnologică (m ²)	Tip lucrare de artă (poduri /podețe/ pasaje)	Distanța față de ariile naturale protejate
103.	Interval Valea Seacă - Bacău	296+364	296+362-296+430	1200	podeț	1,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
104.	Interval Valea Seacă - Bacău	296+629	296+628-296+694	300	podeț	2,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 900m față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
105.	Interval Valea Seacă - Bacău	297+335	297+336-297+402	300	podeț	2,7km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 1,7km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
106.	Stația Bacău	302+612	302+621-302+689	1200	podeț	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
107.	Intervalul Bacău - Itești	304+110	304+081-304+207	2000	pasaj inferior	1,4km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
108.	Intervalul Bacău - Itești	304+869	304+841-304+971	2000	pod	1,2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
109.	Intervalul Bacău - Itești	305+152	305+114-305+274	2000	pod	900m față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
110.	Intervalul Bacău - Itești	307+139	307+137-307+201	300	podeț	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
111.	Intervalul Bacău - Itești	307+838	307+741-308+011	2000	pod	1,9km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
112.	Intervalul Bacău - Itești	311+462	311+420-311+536	1000	pod	1,6km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 3,1km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
113.	Intervalul Itești - Galbeni	315+482	315+464-315+532	1200	podeț	3,8km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
114.	Intervalul Itești - Galbeni	316+585	316+569-316+637	1200	podeț	5,3km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
115.	Intervalul Itești - Galbeni	317+010	316+977-317+043	300	podeț	5,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
116.	Intervalul Itești - Galbeni	318+924	318+875-318+941	300	podeț	2,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
117.	Intervalul Itești - Galbeni	320+085	320+006-320+136	2000	pasaj inferior	2,5km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
118.	Intervalul Itești - Galbeni	320+552	320+509-320+577	1200	podeț	2,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
119.	Intervalul Itești - Galbeni	320+749	320+706-320+774	1200	podeț	2,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
120.	Intervalul Itești - Galbeni	321+761	321+689-321+819	2000	pod	1,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
121.	Stația Galbeni	322+547	322+498-322+564	300	podeț	300m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
122.	Stația Galbeni	324+058	323+992-324+118	2000	pod	200m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
123.	Intervalul Galbeni - Secuieni Roman	325+314	325+251-325+385	2000	pod	200m față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
124.	Intervalul Galbeni - Secuieni Roman	327+340	327+317-327+383	300	podeț	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
125.	Intervalul Galbeni - Secuieni Roman	327+728	327+677-327+795	1000	pod	1,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Nr. crt.	Interval/Stație	km existent	Interval km pr.	Suprafață platformă tehnologică (m ²)	Tip lucrare de artă (poduri /podețe/ pasaje)	Distanța față de ariile naturale protejate
126.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	329+721	329+672-329+788	1000	pod	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
Județul Neamț						
127.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	330+626	330+586 3330+704	1000	pod	1,8km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
128.	Intervalul Galbeni – Secuieni Roman	332+825	332+785 332+901	1000	pod	2,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
129.	H.m. Secuieni Roman	334+919	334+854 335+020	2000	pod	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
130.	Intervalul Secuieni Roman – Roman	-	342+664 342+736	2000	pasaj superior	la limita ariei ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

Total suprafață platforme tehnologice = 147.000 m²

Platformele tehnologice se vor amenaja în limita amprizei expropriate.

Prezentăm mai jos amplasamentele propuse pentru organizări de șantier/depozite temporare de-a lungul liniei de cale ferată Focșani-Roman.

Amplasamente propuse pentru organizări de șantier

1. Organizările de șantier Mărășești (km pr. 218+000-218+300 și km pr. 218+400-218+500)

Acestea vor fi amplasate în stația de cale ferată Mărășești în intervalele km pr.218+000 -218+300 și km pr. 218+400-218+500 și vor ocupa o suprafață de cca.10000,0 m² și respectiv 30000,0 m². Amplasamentul selectat are următoarele vecinătăți: N-V: E85; S: cale ferată.

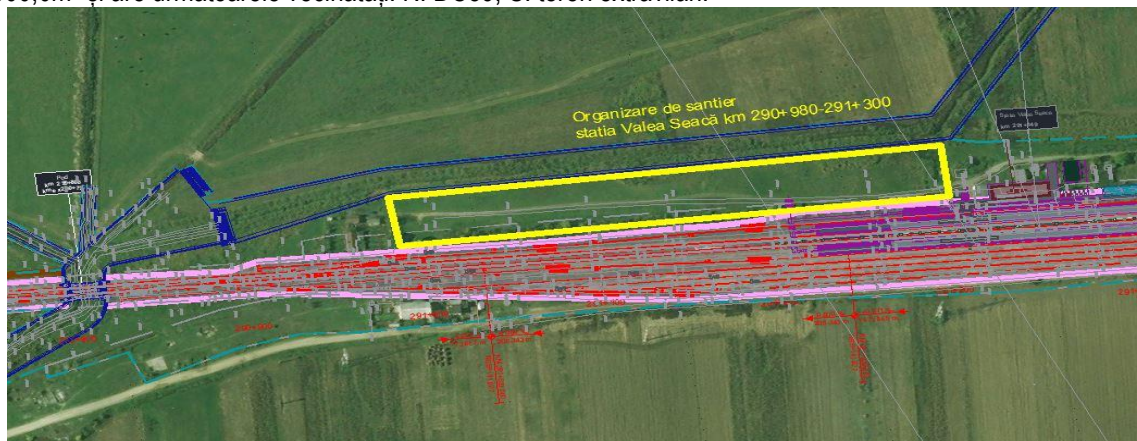


Localizarea spațială a organizărilor de șantier din stația Mărășești (km pr.218+000-218+300 și km pr.218+400-218+500)

Coordonatele STEREO 70 pentru organizările de șantier din stația Mărășești (km pr. 218+000-218+300 și km pr. 218+400-218+500)

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Stația Mărășești	10000,0	218+000-218+300	671837.649	488249.091	4,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior
				671855.344	488236.861	
				671867.505	488557.434	
				671821.271	488541.545	
2.	Stația Mărășești	30000,0	218+400-218+500	671846.804	488645.105	4,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior
				671676.184	488510.555	
				671668.832	488757.234	
				671837.453	488739.183	

2. Organizarea de șantier se va amplasa în stația Valea Seacă km pr. 290+980-291+300. Aceasta ocupa cca. 12000,0m² și are următoarele vecinătăți: N: DC89; S: teren extravilan.



Localizarea spațială a organizării de șantier (km pr. 290+980-291+300)

Coordonatele STEREO70 organizării de șantier km pr. 290+980-291+300

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Stația Valea Seacă	12000,0	290+980-291+300	648641.262	554764.288	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
				648678.312	554764.288	
				648674.883	554451.324	
				648639.088	554449.195	

3. Organizare de șantier se va amplasa în H.m. Itești, pe partea stângă a stației, având o suprafață de 30000,0m². Vecinătăți: N: DJ207E.

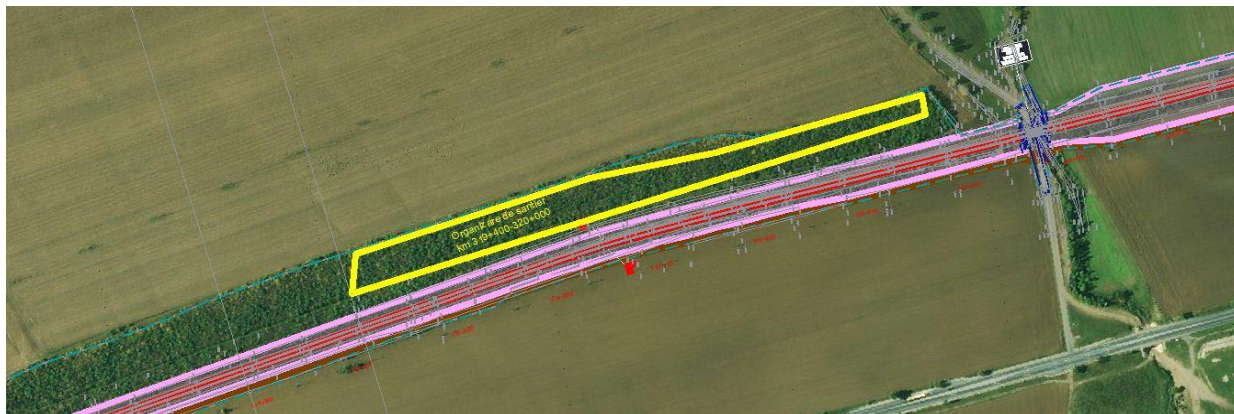


Localizarea spațială a organizării de șantier (km pr. 314+700-314+950)

Coordonatele STEREO70 organizării de șantier km pr. 314+700-314+950

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	H.m. Itești	30000,0	314+700-314+950	645119.314	576408.547	3,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
				645005.630	576380.570	
				644984.412	576778.232	
				645119.314	576408.547	

4. Organizare de șantier se va amplasa în zona km pr. 319+400-320+000, având o suprafață de 18000,0m².
Vecinătăți: N-E85.

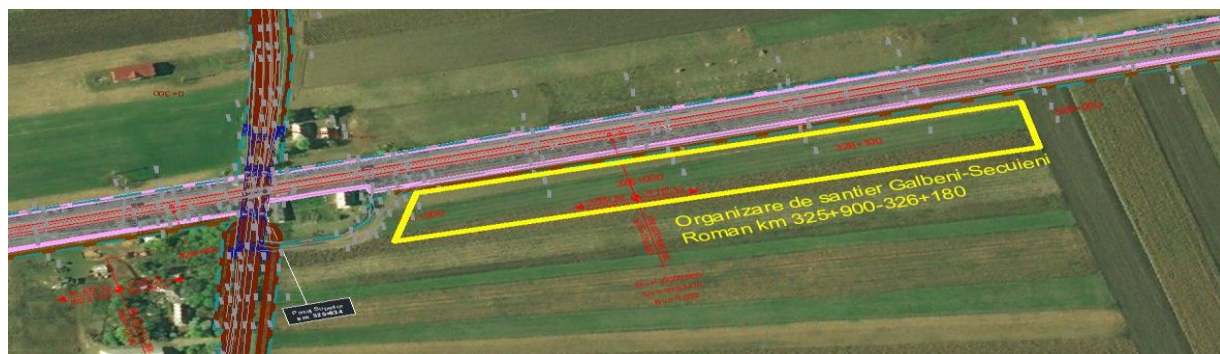


Localizarea spațială a organizării de șantier
(km pr. 319+400-320+000)

Coordonatele STEREO70 organizării de șantier km pr. 319+400-320+000

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Itești-Galbeni	18000,0	319+400-320+000	644248.706	581620.306	3,4km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
				644268.047	581621.678	
				644369.895	581065.006	
				644332.654	581073.585	

1. Organizare de șantier se va amplasa în intervalul Galbeni-Secuieni Roman, având o suprafață de 10000,0m².
Vecinătăți: S:E85; N:DJ159.



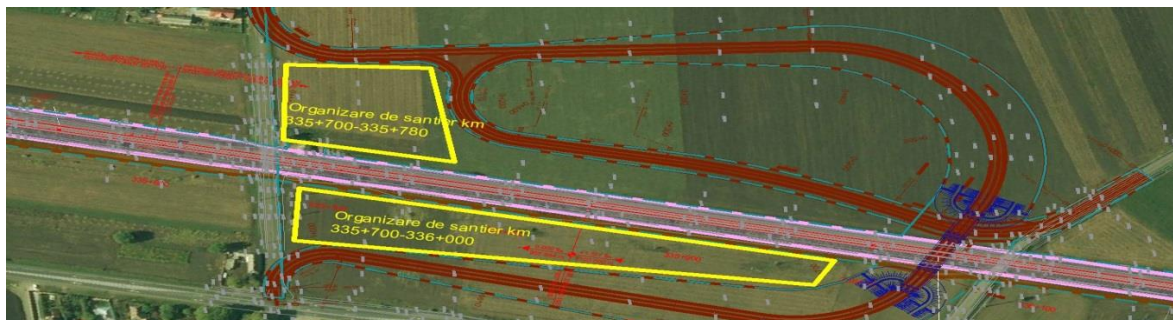
Localizarea spațială a organizării de șantier
(km pr. 325+900-326+180)

Coordonatele STEREO70 ale organizării de șantier, km pr. 325+900-326+180

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Galbeni-Secuieni Roman	10000,0	325+900-326+180	643602.150	587492.622	1,1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
				643569.907	587506.675	
				543540.691	587779.262	
				643573.048	587783.534	

7. Organizare de șantier se va amplasa în intervalul Secuieni Roman-Roman, având o suprafață de 10600,0m². Vecinătăți: N:DJ158; S:E85.

8. Organizare de șantier se va amplasa în intervalul Secuieni Roman-Roman, având o suprafață de 6500,0m². Vecinătăți: N:DJ158; S:E85.

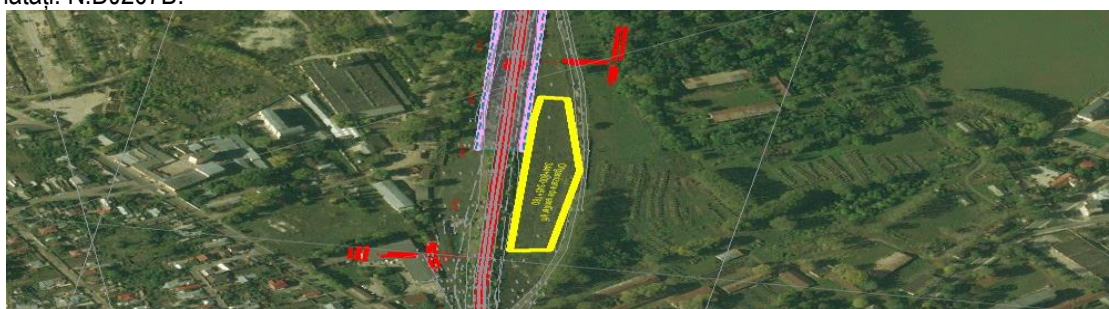


Localizarea spațială a organizării de șantier
(km pr. 335+700-366+000 și km pr. 335+700-335+780)

Coordonate STEREO70 organizării de șantier
km pr. 335+700-336+000 și km pr. 335+700-335+780

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Secuieni Roman-Roman	10600,0	335+700-336+000	597035.112	597035.112	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
				597025.239	597025.239	
				597116.156	597116.156	
				597113.414	597113.414	
2.	Secuieni Roman-Roman	6500,0	335+700-335+780	643830.971	597035.112	1,7km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
				643897.467	597025.239	
				643928.907	597116.156	
				643843.983	597113.144	

9. Organizare de șantier se va amplasa în intervalul Secuieni Roman-Roman, având o suprafață de 10400,0m². Vecinătăți: N:DJ207B.



Localizarea spațială a organizării de șantier
(km pr. 344+800-345+180)

Coordonate STEREO70 organizării de șantier km pr. 344+800-345+180

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Secuieni Roman-Roman	10400,0	344+800-345+180	645467.011	605252.011	1km față de ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman
				645746.988	605199.823	
				645743.112	605165.532	
				645460.761	605228.438	

*Total suprafețe organizări de șantier: 137500,0 m²

Depozite temporare de materiale

1. Depozit temporar de materiale amplasat în zona stației de cale ferată Mărășești, teren neîmprejmuit, având o suprafață de 86000,0m². Vecinătăți ale amplasamentului: N-V: E85, S:teren neproductiv, N:cale ferată.



Localizarea spațială a perimetrului depozitului temporar din stația Mărășești
(km pr. 217+100-217+500)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar de materiale Mărășești
(km pr. 217+100-217+500)

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Stația Mărășești	86000,0	217+100-217+500	671918.456	487287.481	4,2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior
				671994.425	487782.128	
				672324.168	487399.321	
				672059.291	487672.634	

2. Depozitul temporar se va amplasa în zona stației cf Adjud, având o suprafață de 5200,0m². Vecinătăți: N: E85, cale ferată.



Localizarea spațială a depozitului temporar din stația Adjud Cap Y
(km pr. 244+650-244+800)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar din stația Adjud Cap Y
(km pr. 244+650-244+800)

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Stația Adjud-Cap Y	5200,0	244+650-244+800	669340.551	513967.686	2km față de ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0072 Lunca Siretului Inferior
				669304.181	513946.962	
				669239.581	514067.587	
				669279.567	514090.645	

3. Depozitul temporar se va amplasa în zona H.m. Orbeni, având o suprafață de 7900,0m².
Vecinătăți: N: E85; S:cale ferată.

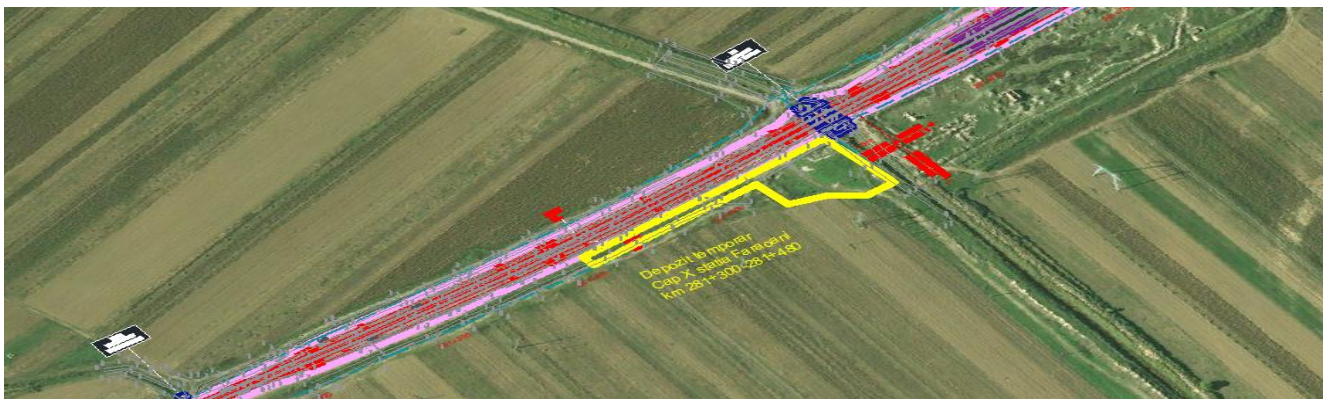


Localizarea spațială a depozitului temporar din H.m. Orbeni
(km pr. 266+900-267+140)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar din H.m. Orbeni (km pr. 266+900-267+140)

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (mp)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	H.m. Orbeni	7900,0	266+900-267+140	658480.786	533161.580	1,5km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
				658445.978	533127.543	
				658554.804	532978.153	
				658588.693	532977.551	

4. Depozitul temporar se va amplasa în H.m. Fărăoani Cap X pe partea dreaptă a liniei cf, având o suprafață de 4200,0m². Vecinătăți: N: DC90, S: teren extravilan.

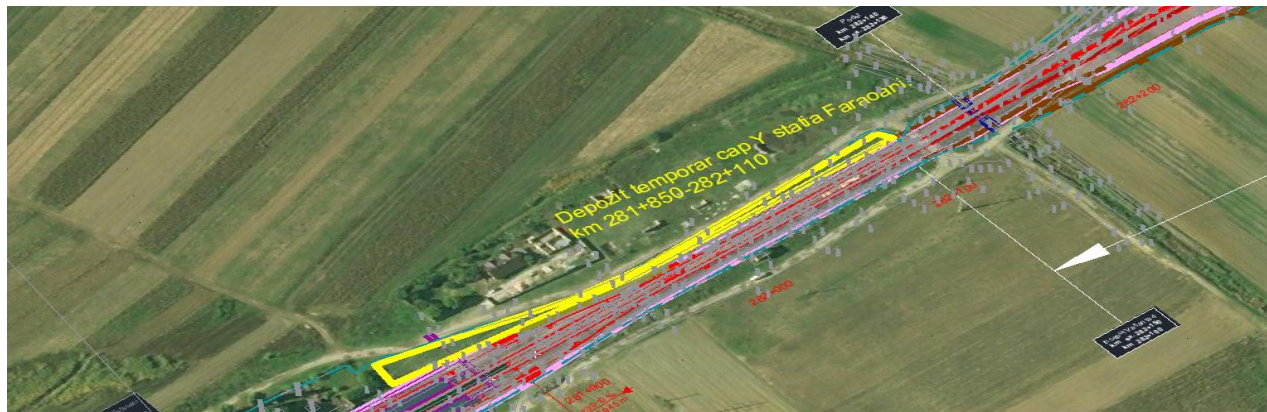


Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 281+300-281+480)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 281+300-281+480

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	H.m. Fărăoani Cap X	4200,0	281+300-281+480	651490.915	545484.713	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
				651482.734	545479.809	
				651388.179	545636.356	
				651435.398	545671.501	

5. Depozitul temporar se va amplasa în H.m. Fărăoani Cap Y pe partea stângă a liniei cf, având o suprafață de 1000,0m². Vecinătăți: N:DC90, S:teren extravilan.

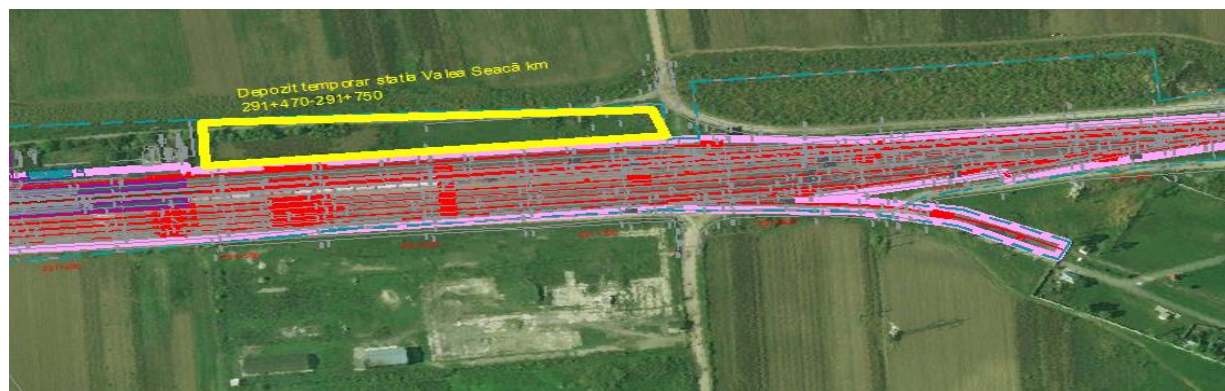


Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 281+850-282+110)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 281+850-282+110

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	H.m. Fărăoani Cap Y	1000,0	281+850-282+110	651154.394	545905.532	1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
				651167.527	545911.782	
				651034.423	546139.151	
				651030.936	546132.768	

6. Depozitul temporar se va amplasa în stația Valea Seacă, având o suprafață de 7500,0m². Vecinătăți: N:drumul DC89; S:teren extravilan.



Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 291+470-291+750)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 291+470-291+750

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Stația Valea Seacă	7500,0	291+470-291+750	648656.875	554953.100	1,1km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
				648691.211	554950.701	
				648699.362	555207.459	
				648678.550	555202.430	

7. Depozitul temporar se va amplasa în stația Bacău, pe partea stângă a stației, având o suprafață de 8000,0m². Vecinătăți: S:E85.



Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 301+300-301+720)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 301+300-301+720

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Stația Bacău	8000,0	301+300-301+720	645823.154	563867.240	2km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești și 6,5km față de ROSCI0434 Siretul Mijlociu
				645770.050	563909.259	
				645558.345	564206.817	
				645566.610	564219.371	

8. Depozitul temporar se va amplasa în stația Bacău, pe partea stângă a stației, având o suprafață de 6500,0m². Vecinătăți: S:E85.



Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 302+200-302+450)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 302+200-302+450

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Stația Bacău	6500,0	302+200-302+450	645270.128	564601.112	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
				645241.255	564594.828	
				645100.825	564801.411	
				645177.969	564817.677	

9. Depozitul temporar se va amplasa în stația Bacău, pe partea stângă a stației, având o suprafață de 5500,0m². Vecinătăți: N: strada Depoului.

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 302+150-303+300

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Stația Bacău	5500,0	302+150-303+300	644874.308	565688.630	2,3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
				644878.496	565699.250	
				645018.668	565689.211	
				644998.977	565637.971	



Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 302+150-303+300)

10. Depozitul temporar se va amplasa în H.m. Itești, pe partea stângă a stației, având o suprafață de 7600,0m². Vecinătăți: N-DJ207E.

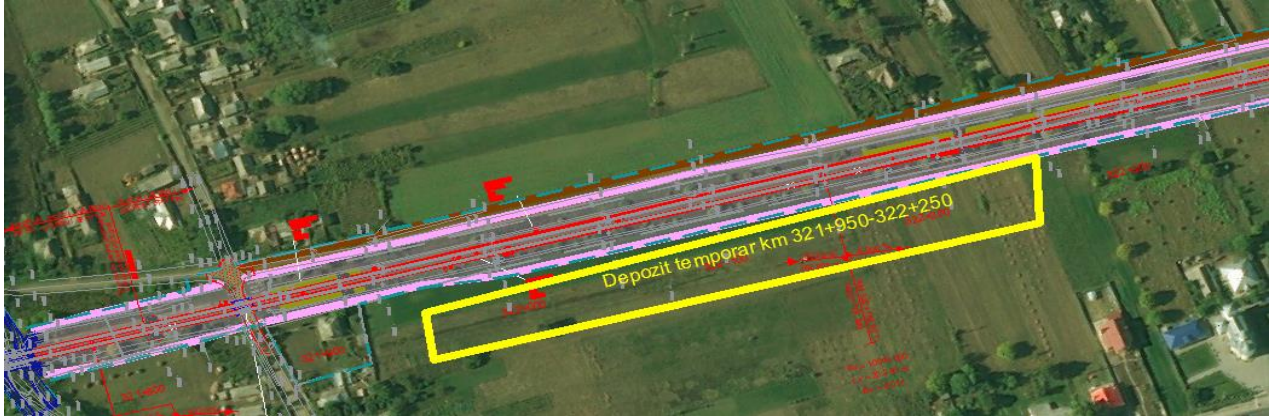


Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 314+350-314+650)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 314+350-314+650

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	H.m. Itești	7600,0	314+350-314+650	645202.828	576116.530	3km față de ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești
				645176.695	576119.339	
				645118.752	576380.126	
				645138.292	576398.950	

11. Depozitul temporar se va amplasa în zona stației Galbeni, având o suprafață de 7900,0m². Vecinătăți: S:E85.

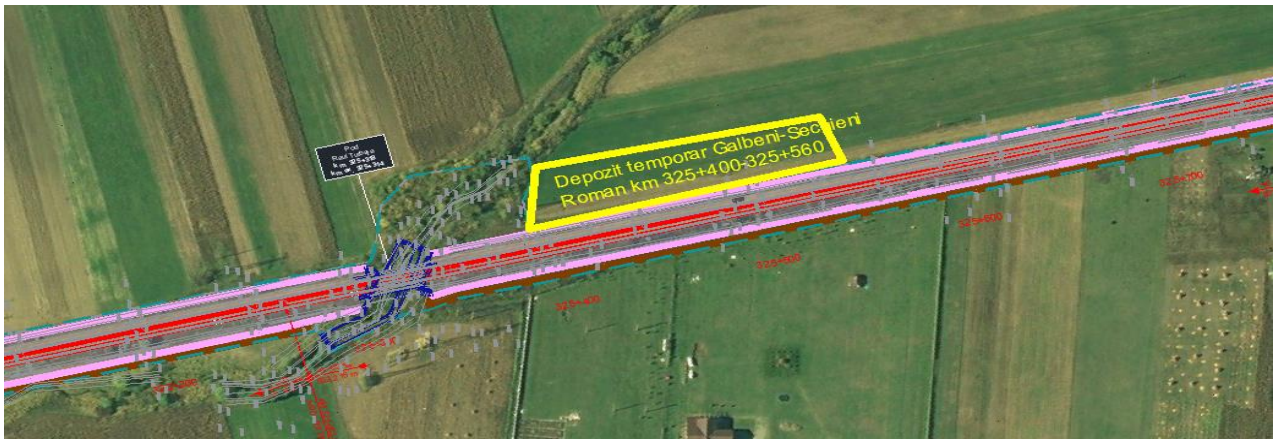


Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 321+950-322+250)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar, km pr.321+950-322+250

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Stația Galbeni	7900,0	321+950-322+250	644109.275	583591.294	1,2km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
				644083.431	583590.137	
				644036.979	583892.043	
				644072.399	583889.394	

12. Depozitul temporar se va amplasa în intervalul Galbeni-Secuieni Roman, având o suprafață de 4800,0m². Vecinătăți: S-E85, N-DJ159.



Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 325+400-325+560)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 325+400-325+560

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Galbeni-Secuieni Roman	4800,0	325+400-325+560	643580.703	587147.177	1km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
				643552.617	587139.252	
				643565.825	587000.303	
				643602.610	586992.294	

13. Depozitul temporar se va amplasa în intervalul Galbeni-Secuieni Roman, având o suprafață de 8200,0m². Vecinătăți: S:E85.

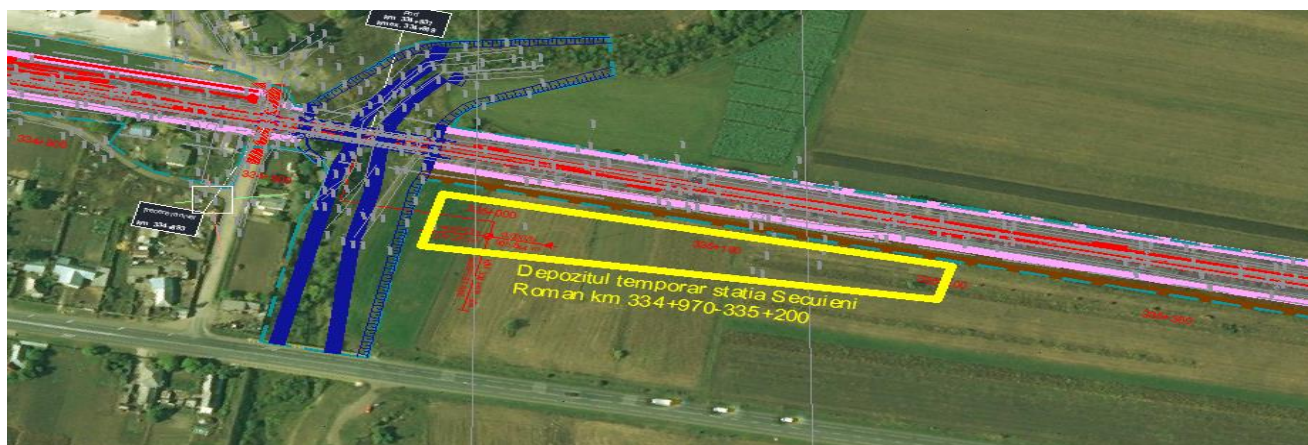


Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr.327+750-328+130)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 327+750-328+130

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	Galbeni-Secuieni Roman	8200,0	327+750-328+130	643335.364	589347.853	1,3km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
				643358.365	589350.969	
				643313.704	589705.881	
				643290.615	589700.068	

14. Depozitul temporar se va amplasa în H.m. Secuieni Roman, având o suprafață de 6500,0m². Vecinătăți: S:E85.



Localizarea spațială a depozitului temporar
(km pr. 334+970-335+200)

Coordonatele STEREO70 depozitului temporar km pr. 334+970-335+200

Nr.crt.	Interval/Stație	Suprafață (m ²)	km. pr.	Coordonate STEREO70		Distanța față de arii protejate
				X	Y	
1.	H.m. Secuieni Roman	6500,0	334+970-335+200	643703.714	596365.486	1,6km față de ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu
				643735.478	596351.956	
				643797.969	506569.722	
				643777.388	506578.455	

*Total suprafețe depozite temporare: 166800,0 m²



UNIUNEA EUROPEANĂ



10.3. Utilități

Alimentarea cu energie electrică

Pentru organizările de șantier alimentarea cu energie electrică se va face pe cât posibil de la rețeaua publică. Se vor adopta soluții de alimentare cu energie electrică în funcție de tehnologia adoptată pentru fiecare tip de lucrări și în funcție de amplasamentul fronturilor de lucru.

Pentru stația de betoane energia electrică se va asigura de la un post electric de transformare.

Pentru lucrările de infrastructură ce se vor realiza cu tehnologia clasică și pentru lucrările de artă, alimentarea cu energie electrică se va face cu ajutorul grupurilor electrogene. Numărul acestora va fi stabilit în funcție de necesarul de energie specific fiecărui tip de lucrări. Organizarea de șantier pentru lucrări civile în stații va beneficia de facilitățile de alimentare cu energie electrică de la rețeaua existentă în stație.

Alimentarea cu apă

Apa potabilă pentru consum individual va fi transportată în recipiente de unică folosință. Apa industrială adusă cu cisterna va fi depozitată în rezervoare cuplate cu o stație de pompare și hidrofor.

Pentru stația de betoane alimentarea cu apă se va face dintr-un puț forat dotat cu hidrofor sau de la rețeaua de alimentare existentă în zona organizării de șantier.

Evacuare ape uzate

Evacuarea apelor uzate provenite de la atelierul de reparații și întreținere, grupurile sanitare, birouri, dormitoare, cantină etc., se va realiza printr-un sistem de conducte conectat la o stație de epurare. Apa epurată va fi deversată în emisar/vidanțată pe baza de contract cu o firmă specializată și autorizată.

Evacuarea apelor rezultate din activitățile umane (toaile ecologice) sau din spălarea utilajelor și stațiilor, va fi periodic făcută de firme specializate și autorizate pentru astfel de activități care vor efectua și activitățile de curățare.

Apa uzată tehnologică provenită din procesul de fabricare al betonului împreună cu apa rezultată din procesul de spălare al betonierelor va fi epurată într-un decantor separator și apoi recirculată în cadrul aceluiași proces.

Apele pluviale ce spală platformele organizării de șantier vor fi colectate, iar înainte de a fi evacuate în mediul natural acestea vor trece printr-un separator de nămol și hidrocarburi. Rampa de spălare va fi amenajată la ieșirea din organizarea de șantier unde se vor spăla obligatoriu roțile autovehiculelor înainte de a părăsi șantierul.

10.4. Descrierea impactului asupra mediului

Surse de poluare:

- depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcții în special a celor pulverulente și a substanțelor chimice și periculoase,
- pierderile accidentale de materiale, combustibili și uleiuri de la mașinile și utilajele din șantier sau rezervoarele de combustibil,
- alimentarea cu combustibil a rezervorului de stocare sau a celor pentru extragerea combustibilului depozitat.
- spălarea agregatelor, utilajelor de construcție sau a altor substanțe de către apele din precipitații,
- apele uzate menajere și tehnologice provenite de la organizările de șantier dotate cu baze de producție epurate necorespunzător,
- traficul vehiculelor grele va genera emisii ale unor poluanți gazoși (NO_x, CO, SO₂, compuși organici volatili, particule în suspensie, PM₁₀ etc.),
- emisii de pulberi în suspensie provenite de la operația de manipulare a materialelor pulverulente utilizate la stația de betoane.

Impactul datorat realizării organizărilor de șantier cu baze de producție se poate manifesta prin:

- ocuparea temporară a unor suprafețe de teren,
- creșteri ale nivelului de zgomot ce vor fi înregistrate local, în general, în limita amplasamentului organizărilor de șantier și în zona arterelor rutiere utilizate pentru transportul materialelor la lucrare,
- creșteri temporare ale nivelului de impurificare atmosferică în zona organizărilor de șantier în special în perioadele cu vânt puternic,

- afectarea florei și faunei fără valoare conservativă din vecinătatea organizării de șantier se poate produce ca urmare a creșterii emisiilor de pulberi generate în atmosferă și a poluanților specifici traficului auto precum și a eventualelor depozități necorespunzătoare de deșeuri și materiale pulverulente,
- utilizarea forței de muncă din zonă care va genera un impact pozitiv, direct și local.

Impactul ocupării temporare a unor suprafețe de teren pentru realizarea organizărilor de șantier se va manifesta direct, local și temporar. Perioada manifestării impactului corespunde perioadei de execuție a lucrărilor. Impactul asupra componentelor de mediu apă, aer, sol, biodiversitate, populație se poate manifesta direct și indirect, local și temporar.

Impactul organizărilor de șantier cu bază de producție se va manifesta pe termen scurt, temporar și local, având în vedere că amplasamentele propuse respectă o serie de criterii fiind dispuse în zone mai puțin sensibile, fără valoare conservativă din punct de vedere al biodiversității și la distanțe care să asigure un impact nesemnificativ asupra populației.

10.5. Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Pentru asigurarea unor valori ale concentrațiilor de poluanți sub limitele prevăzute de legislația aplicabilă:

- apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare ale containerelor birou, dormitoare și cantină vor fi preluate din sistemele de colectare ale containerelor și epurate corespunzător prin grija antreprenorului și a operatorilor autorizați ce asigură gestionarea apelor menajere, în baza unui contract;
- în cazul dirijării apelor uzate menajere într-un bazin etans vidanjabil, vidanjarea acestuia se va face prin grija unui operator autorizat contractat de antreprenor,
- apele uzate tehnologice de la stațiile de betoane împreună cu apele rezultate din procesul de spălare al betonierelor vor fi reintroduse în procesul de producție, după epurarea într-un decantor separator de produse petroliere,
- apele pluviale colectate de pe suprafața organizării de șantier și bazei de producție, de la rampele de spălare și din zona parcarilor vor fi dirijate la un decantor separator de produse petroliere dispus în incinta organizării de șantier,
- silozurile metalice din dotarea depozitului de ciment al stației de betoane va fi dotat cu filtru depulverizator montat la sol.

10.6. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

- suprafețele ocupate temporar pentru organizările de șantier vor fi reduse la minimum necesar,
- manevrarea și gestionarea corespunzătoare a materialelor și substanțelor chimice periculoase,
- evitarea desfășurării activităților care implică emisii de pulberi în atmosferă în perioadele cu vânt puternic,
- 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,
- 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,
- alimentarea cu carburanți se va face la stațiile de alimentare cu carburanți, iar în cazul în care aceasta se va face în cadrul organizării de șantier, rezervoarele de combustibil vor fi amplasate în condiții de siguranță conform legislației în vigoare,
- depozitele de materiale vor fi amplasate în incinta organizărilor de șantier pe platforme betonate pentru a evita împrăștierea lor,
- utilizarea mijloacelor 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 utilizării rutelor de transport pe drumuri ce traversează zone rezidențiale,
- evitarea desfășurării lucrărilor ce implică emisii de pulberi în atmosferă pe condiții de vânt puternic,
- platformele organizărilor de șantier trebuie să fie proiectate astfel încât apa pluvială să fie colectată, iar înainte de a fi evacuată în mediul natural să treacă printr-un separator de nămol și hidrocarburi,
- apele uzate menajere vor fi dirijate în bazine etanș vidanjabile, iar vidanjarea se va realiza de către operatori autorizați pe bază de contract,
- apele tehnologice provenite din procesul de producție al betoanelor și cele de la spălarea betonierelor vor fi epurate într-un decantor separator și reutilizate /reintroduse în procesul de producție,
- colectarea selectivă a deșeurilor generate și evacuarea acestora într-un timp cât mai scurt, prin respectarea legislației în vigoare,
- menținerea 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,
- 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,
- la începerea lucrării, se vor încheia contracte cu operatorii de salubritate, cu operatorii deșeurilor autorizate pentru valorificarea/eliminarea deșeurilor cu respectarea prevederilor O.U.G. nr. 92/2021 și H.G. nr. 856/2002,
- 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),
- reducerea la minim a suprafețelor ocupate de organizările de șantier,
- utilizarea tehnologiilor cu consum redus de resurse,
- utilizarea stațiilor de preparare a betoanelor ce vor asigura un nivel al imisiilor ce se vor încadra în limitele maxime admisibile,
- utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor ce au reviziile tehnice efectuate și remedierea defecțiunilor apărute la acestea; remedierea defecțiunilor se va realiza în locuri special amenajate prevăzute cu platforme betonate, șanțuri de gardă pentru preluarea eventualelor pierderi de substanțe,
- la finalizarea lucrărilor terenul va fi curățat și eliberat de eventuale depozite de materiale și deșeuri.

Organizarea de șantier va fi dotată cu: toalete ecologice, sisteme adecvate de epurare a apelor, pubele pentru depozitarea deșeurilor, transportul și gestionarea acestora efectuându-se periodic, de către un operator autorizat.

În cadrul organizărilor de șantier se vor face monitorizări pentru factorii de mediu și în funcție de rezultatele obținute în rapoartele de încercare se vor aplica (propune) și alte măsuri suplimentare de diminuare a impactului asupra mediului înconjurător, împreună cu autoritățile competente pentru protecția mediului, în vederea implementării lor.

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 reabilitate.

Amenajarea terenurilor va fi realizată prin lucrări de salubritate, lucrări de nivelare și înierbare.

După terminarea lucrărilor, constructorul va asigura curățenia spațiilor de desfășurare a activităților prin supravegherea dirigintei de șantier. Solul, depozitat temporar, rezultat din activitățile de descoperire va fi folosit la lucrările de reconstrucție ecologică, în special a zonelor de linii c.f. dezafectate și taluzelor, în scopul păstrării în proporții acceptabile a particularităților ecosistemelor ce caracterizează terenurile învecinate.

11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Regulile generale de management operațional sunt aplicabile tuturor persoanelor fizice sau juridice care vor desfășura activități pe amplasamentul 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:

- manipularea greșită sau de către persoane neautorizate a substanțelor periculoase,
- defecțiuni utilaje și echipamente (defecțiuni la rezervor, baia de ulei) care duc la scurgeri pe sol de produși petrolieri,
- depozitarea necontrolată a deșeurilor cu conținut de substanțe periculoase,
- deversarea accidentală de ape uzate neepurate din grupurile sanitare din cadrul organizărilor de șantier,
- scurgeri accidentale de substanțe 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

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 reabilitarea terenurilor ocupate de proiect (redare în circuit agricol/natural) – în cazul în care nu se găsesc soluții alternative de utilizare.

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 reabilite prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal și după caz instalarea vegetației inițiale.

La încetarea activității de execuție a lucrărilor proiectate se vor lua de pe șantier utilajele și echipamentele, se vor înlătura deșeurile, se vor curăța zonele deservite de organizarea de șantier, se vor reface drumurile de acces, deșeurile din construcții vor fi transportate la depozitele de deșeuri sau în locurile indicate de autoritățile locale, vor fi ecologizate zonele de vegetație afectate.

Constructorul va reface suprafața drumurilor/trotuarelor afectate de lucrări.

Zona afectată de lucrări va fi refăcută cu solul vegetal depozitat în vederea reutilizării la finalizarea lucrărilor.

Pământul excavat în exces rămas la finalizarea lucrărilor va fi transportat în locurile indicate de autoritățile locale în vederea refolosirii. Pentru terenurile afectate temporar de poluări accidentale în timpul lucrărilor de construcție, respectiv descărcări de ape uzate menajere, scurgeri accidentale de la utilajele și echipamentele folosite, depuneri necontrolate de deșeuri rezultate etc., se vor lua măsuri imediate de curățare și ecologizare a zonei afectate.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Constructorul/Antreprenorul proiectului trebuie să includă Planul de management de mediu în toate contractele și să oblige subcontractorii să țină cont de prevederile acestui plan în orice lucrare subcontractată.

12. Anexe – piese desenate

1. Plan de încadrare în zonă,
2. Graficul de execuție a lucrărilor,
3. Coordonate STEREO 70 ale proiectului (format electronic),
4. Tabele de evaluare a impactului asupra habitatelor și speciilor ce fac obiectul conservării în siturile Natura 2000 analizate, în conformitate cu obiectivele specifice de conservare.

13. Elemente de evaluare adecvată

13.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar

În vederea identificării ariilor naturale protejate de interes comunitar potențial afectate de proiect, s-a realizat o analiză spațială GIS care a luat în considerare toate elementele proiectului (inclusiv elemente situate la distanță).

Modul de selectare a siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect a constat din următoarele etape:

- Identificarea tuturor siturilor Natura 2000 ale căror limite sunt intersectate de proiect,
- Identificarea Ariilor Speciale de Conservare (SAC) și respectiv Siturilor de Importanță Comunitară (SCI) situate la o distanță mică (în general sub 1 km) de proiect,
- Identificarea Siturilor de Protecție specială Avifaunistică (SPA) situate la o distanță mică (sub 6 km) de proiect,
- Identificarea Siturilor de Importanță Comunitară (SCI) în care fac obiectul conservării specii de mamifere mari, și care sunt conectate cu zona traseului prin intermediul coridoarelor ecologice,
- Identificarea siturilor Natura 2000 care prezintă legătură hidrologică (printr-un râu) cu zona proiectului.

Pe baza rezultatelor analizei siturilor potențial a fi afectate conform criteriilor prezentate, a fost stabilită listă siturilor necesar a fi incluse în analiza impactului proiectului de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani - Roman.

Lista siturilor Natura 2000 incluse în analiză este prezentată mai jos.

Arii naturale protejate intersectate de traseul liniei de cale ferată Focșani – Roman:

- ROSAC/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior,
- ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior,
- ROSAC/ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Arii naturale protejate de interes comunitar situate în vecinătate:

- ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești,
- ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu,
- ROSCI0434 Siretul Mijlociu,
- ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman,
- ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni.

Areale Natura 2000 ce prezintă legătura hidrologică cu zona proiectului:

- ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman.

Distanțele dintre traseul liniei de cale ferată și ariile naturale protejate sunt prezentate în tabelul de mai jos împreună cu actul de aprobare al planului de management și obiectivele specifice de conservare/măsuri minime de conservare stabilite de către ANANP:

Tabel 52 – Distanța traseu linie de cale ferată – arii naturale protejate

Nr. crt.	Cod sit	Denumire	Distanța proiect – sit (km)	Act de aprobare a Planului de Management	Obiective specifice de conservare stabilite de care ANANP
1.	ROSAC/ROSCI 0162	Lunca Siretului Inferior	<i>intersecție</i>	Ordinul nr. 949/2016	Decizie nr. 335/26.07.2021
2.	ROSPA0071	Lunca Siretului Inferior	<i>intersecție</i>		Decizie nr. 125/28.03.2022
3.	ROSAC/ROSCI0364	Râul Moldova între Tupilați și Roman	<i>intersecție</i>	Ordinul nr. 1554/2016	Decizie nr. 128/18.03.2021
4.	ROSPA0063	Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești	0,4	Ordinul nr. 2681/2012	Decizia nr. 624/23.11.2021
5.	ROSPA0072	Lunca Siretul Mijlociu	0,2	Ordinul nr. 1971/2015	Decizie nr. 166/19.04.2021 modificata cu Decizia 580/3.11.2021 și completeate cu Decizia 625/23.11.2021
6.	ROSCI0434	Siretul Mijlociu	0,8	-	NOTA nr.7258/23.11.2021
7.	ROSCI0378	Râul Siret între Pașcani și Roman	4,8	-	Nota nr.7253/23.11.2021
8.	ROSPA0138	Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni	5,7	-	Nota nr.7265/23.11.2021

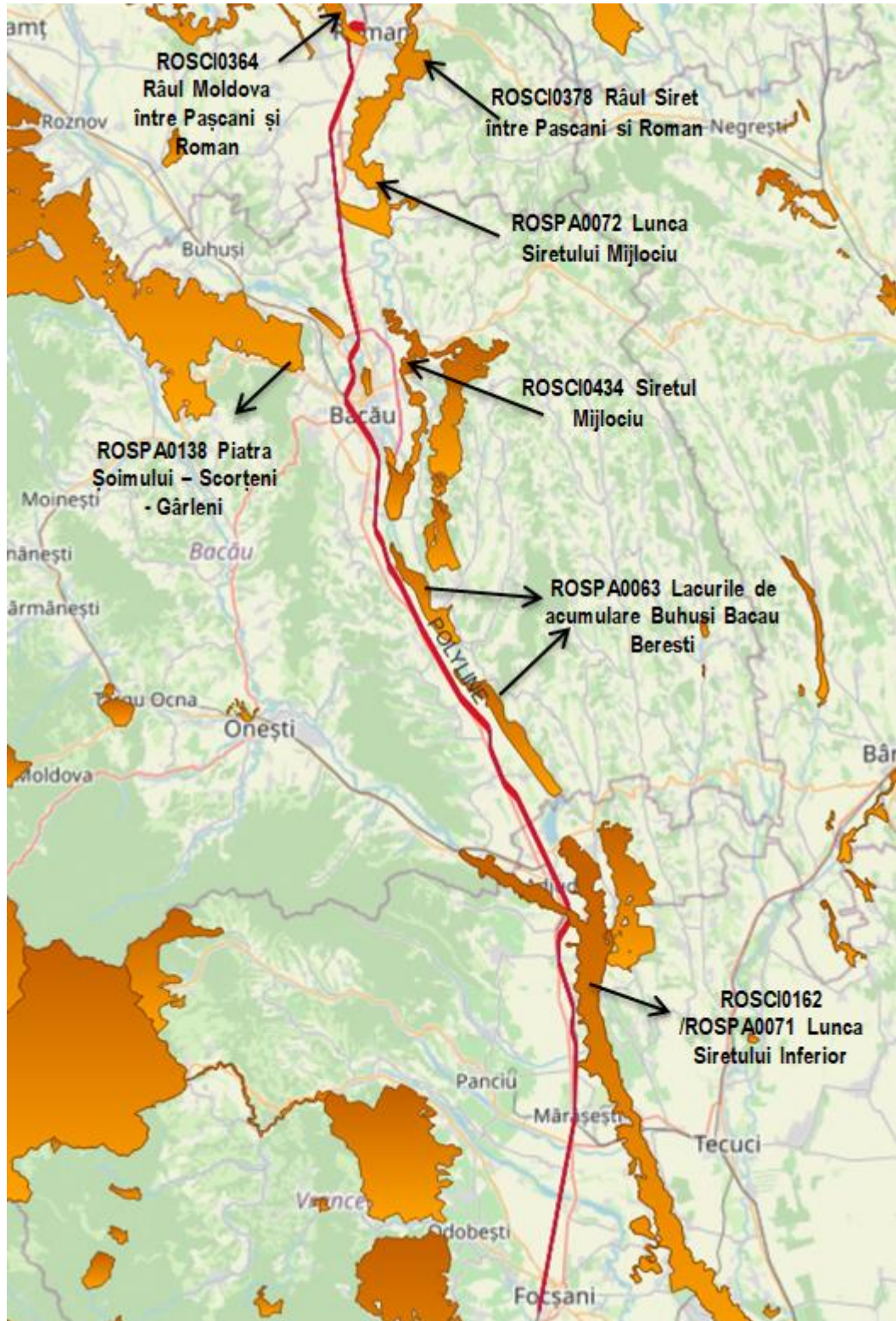


Figura 19 – Traseul proiectului în raport cu ariile naturale protejate



UNIUNEA EUROPEANĂ



13.2. Numele și codul ariilor naturale protejate de interes comunitar

Proiectului intersectează următoarele ariile naturale protejate:

➤ ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior

Cod INSPIRE	ROSCI0162
Cod NATIONAL	ROSCI0162
Denumire	Lunca Siretului Inferior
UAT	Adjud, Biliiești, Braniștea, Cosmești, Fundeni, Garoafa, Homocea, Independența, Ivești, Liești, Măicănești, Mărășești, Măxineni, Movileni, Nămoloasa, Nănești, Nicorești, Piscu, Ploscuțeni, Poiana, Pufești, Ruginești, Șendreni, Siliștea
Județ	Galați, Vrancea, Brăila, Bacău
Tip ANP	Sit de importanță comunitară
Act normativ	Ordinul ministrului nr. 1964/2007
Suprafața totală a sitului	24980.6 ha
Regiunea biogeografică	Continentală 29,62% Stepică 70,68%

➤ ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

Cod INSPIRE	ROSPA0071
Cod NATIONAL	ROSPA0071
Denumire	Lunca Siretului Inferior
UAT	Adjud, Biliiești, Braniștea, Cosmești, Fundeni, Garoafa, Homocea, Independența, Ivești, Liești, Măicănești, Mărășești, Măxineni, Movileni, Nămoloasa, Nănești, Nicorești, Piscu, Ploscuțeni, Poiana, Pufești, Ruginești, Schela, Șendreni
Județ	Vrancea, Galați, Brăila, Bacău
Tip ANP	Arie de protecție specială avifaunistică
Act normativ	Hotărârea de guvern nr. 1284/2007
Suprafața totală a sitului	37479.5 ha
Regiunea biogeografică	Continentală 20,52% Stepică 79,48%

➤ ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

Cod INSPIRE	ROSCI0364
Cod NATIONAL	ROSCI0364
Denumire	Râul Moldova între Tupilați și Roman
UAT	Botești, Cordun, Dulcești, Gherăești, Horia, Roman, Tupilați, Văleni
Județ	Neamț
Tip ANP	Sit de importanță comunitară
Act normativ	Ordinul ministrului nr. 2387/2011
Suprafața totală a sitului	4718.78 ha
Regiunea biogeografică	Continentală 100%



UNIUNEA EUROPEANĂ

**Proiectul se află la o distanță minimă de:**➤ **400 m în raport cu ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești**

Cod INSPIRE	ROSPA0063
Cod NAȚIONAL	ROSPA0063
Denumire	Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești
UAT	Bacău, Cleja, Corbasca, Fărăoani, Gârleni, Gioseni, Hemeiuș, Horgești, Itești, Letea Veche, Nicolae Bălcescu, Orbeni, Pâncești, Parava, Răcăciuni, Sascut, Tamași, Tătărăști, Valea Seacă
Județ	Bacău
Tip ANP	Arie de protecție specială avifaunistică
Act normativ	Hotărârea de guvern nr. 1284/2007
Suprafața totală a sitului	5605.23 ha
Regiunea biogeografică	Continentală 100%

➤ **800 m în raport cu ROSCI0434 Siretul Mijlociu**

Cod INSPIRE	ROSCI0434
Cod NAȚIONAL	ROSCI0434
Denumire	Siretul Mijlociu
UAT	Buhoci, Letea Veche, Nicolae Bălcescu, Prăjești, Săucești, Tamași, Traian
Județ	Bacău
Tip ANP	Sit de importanță comunitară
Act normativ	Ordinul ministrului nr. 46/2016
Suprafața totală a sitului	2969.01 ha
Regiunea biogeografică	Continentală 100%

➤ **200 m în raport cu ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu**

Cod INSPIRE	ROSPA0072
Cod NAȚIONAL	ROSPA0072
Denumire	Lunca Siretului Mijlociu
UAT	Alexandru I. Cuza, Butea, Dămieniști, Doljești, Filipești, Gâdiniți, Hălăucești, Horia, Icușești, Ion Creangă, Mircești, Mogoșești-Siret, Negri, Răchiteni, Roman, Sagna, Secuieni, Stolniceni-Prăjescu, Tămășeni
Județ	Iași, Neamț, Bacău
Tip ANP	Arie de protecție specială avifaunistică
Act normativ	Hotărârea de guvern nr. 1284/2007
Suprafața totală a sitului	10329.5 ha
Regiunea biogeografică	Continentală 100%

➤ **La 5,7 km în raport cu ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni - Gîrleni**

Cod INSPIRE	ROSPA0138
Cod NATIONAL	ROSPA0138
Denumire	Piatra Șoimului - Scorțeni - Gîrleni
UAT	Balcani, Blăgești, Borlești, Căndești, Dumbrava Roșie, Gârleni, Hemeiuș, Mărgineni, Pârjol, Piatra Neamț, Piatra Șoimului, Reditu, Scorțeni, Strugari, Tazlău



Județ Bacău, Neamț
 Tip ANP Arie de protecție specială avifaunistică
 Act normativ Hotărârea de guvern nr. 971/2011
 Suprafața totală a sitului 37383.7 ha
 Regiunea biogeografică Continentală 100%

➤ **La 4,8 km în raport cu ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman**

Cod INSPIRE ROSCI0378
 Cod NAȚIONAL ROSCI0378
 Denumire Râul Siret între Pașcani și Roman
 Județ Iași și Neamț
 Tip ANP Sit de importanță comunitară
 Act normativ Ordinul ministrului nr. 2387/29 sept.2011
 Suprafața totală a sitului 3750.8000 ha
 Regiunea biogeografică Continentală 100%

13.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

În cele ce urmează sunt prezentate siturile Natura 2000 potențial afectate de proiect (intersectate, învecinate sau aflate la distanțe la care se pot genera impacturi asupra obiectivelor de conservare a acestora).

1. ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior (conform Formular Standard febr. 2022)

Situl se întinde pe teritoriul județelor Bacău (porțiunea superioara a sitului situata pe Raul Trotuș), Vrancea, Buzău, Brăila si Galați.

Situl este localizat preponderent in lunca inundabila a Siretului, o lunca joasa, cu relief predominant plan, tânar, format din depuneri aluviale. Local apar grinduri, japse, privaluri, depresiuni. Altitudinea variaza de la 5 m, in partea inferioara a sitului, la cca. 300 m in partea superioara a sitului, pe Raul Trotuș.

Substratul geologic este reprezentat de argile, nisipuri si chiar pietrișuri in partea superioara, de vârsta cuaternara, care se prezintă sub forma de straturi suprapuse orizontale.

Rețeaua hidrologica este reprezentata de Raul Siret si de afluenții acestuia. Regimul hidrologic al râului se caracterizează prin revărsări periodice, in principal in lunile februarie-martie, aprilie-iunie si noiembrie. Aceste revărsări au influenta directa asupra vegetației forestiere.

In zona de terasa, regimul hidrologic al râului nu influențează vegetația forestiera.

Solurile sunt preponderent soluri aluviale (aluviosol), iar pe terase apar molisoluri (cernoziomuri).

Principalele clase de habitate identificate in sit sunt: Ape dulci continentale (stătătoare, curgătoare) - 45 %; Pajiști seminaturale umede, preerii mezofile - 18%; Culturi cerealiere extensive - 5%; Alte terenuri arabile - 5 %; Păduri caducifoliata - 25 %; Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, căi de comunicație, rampe de depozitare, mine, zone industriale)- 2%.

Cod	Denumire habitat	Suprafață [ha]	Represent.	Acoperire relativă	Conservare	Global
3260	Cursuri de apă din pajistile montane cu vegetație <i>Ranunculon fluitantis și Chilltrico-Batrachian</i>	62.08	C	C	B	B
3270	Râuri cu maluri nămoase cu vegetație de <i>Chenopodian rubri si Bidentian</i>	379.69	C	C	C	C

6430	Asociații de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la nivel montan și alpine	4	B	C	B	B
6440	Pajiști aluviale ale văilor de râuri cu <i>Cnidion dubii</i>	51.06	C	C	C	C
91E0 *	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno Padion</i> , <i>Alnion nicanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	100.46	C	C	C	C
91F0	Păduri mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , riverane marilor fluvii (<i>Ulmion minaris</i>)	337.71	C	C	C	C
91I0	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp</i>	176.81	C	C	C	C
92A0	Galerii cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	1891.52	B	B	B	C

Cod Specie	Specia				Mărimea populației				Evaluarea populației la nivelul sitului		
	Specie	Grup	Sensibilitate	Caracteristici ecologice	min	max	nit	Abundența	Stare conservare la nivelul sitului	Isolare	Stare de conservare la nivel - Global
1014	<i>Vertigo angustior</i>	Invertebrates	0	P				-			
1160	<i>Zingel streber</i>	Fish	0	R				P	B	C	B
1159	<i>Zingel zingel</i>	Fish	0	C				P	B	C	B
1159	<i>Zingel zingel</i>	Fish	0	P				P	B	C	B
1159	<i>Zingel zingel</i>	Fish	0	R				P	B	C	B
1188	<i>Bombina bombina</i>	Amphibians	0	P				P	B	C	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Fish	0	C				P	B	C	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Fish	0	P				P	B	C	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Fish	0	R				P	B	C	B
2522	<i>Pelecus cultratus</i>	Fish	0	C				P	B	C	B
2522	<i>Pelecus cultratus</i>	Fish	0	R				P	B	C	B
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Fish	0	C				P	B	C	B
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Fish	0	P				P	B	C	B
2511	<i>Gobio kessleri</i>	Fish	0	P				P	B	C	B
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Fish	0	C				P	B	C	B
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Fish	0	P				P	B	C	B
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Fish	0	R				P	B	C	B
1160	<i>Zingel streber</i>	Fish	0	W				P	B	C	B
1124	<i>Gobio albipinnatus</i>	Fish	0	P				P	B	C	B

2511	<i>Gobio kessleri</i>	Fish	0	C					P	B	C	B
2511	<i>Gobio kessleri</i>	Fish	0	R					P	B	C	B
1157	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	Fish	0	P					P	B	B	B
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Fish	0	R					P	B	C	B
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	Mammals	0	P					P	B	C	B
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Amphibians	0	P					P	B	C	B
1159	<i>Zingel zingel</i>	Fish	0	W					P	B	C	B
1130	<i>Aspius aspius</i>	Fish	0	P					P	B	C	B
1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Fish	0	W					P	B	C	B
2522	<i>Pelecus cultratus</i>	Fish	0	W					P	B	C	B
1149	<i>Cobitis taenia</i>	Fish	0	P					P	B	C	B
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Invertebrates	0	P					P	B	C	C
1134	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Fish	0	W					P	B	C	B
1146	<i>Sabanejewia aurata</i>	Fish	0	W					P	B	C	B
1160	<i>Zingel streber</i>	Fish	0	C					P	B	C	B
1160	<i>Zingel streber</i>	Fish	0	P					P	B	C	B
1355	<i>Lutra lutra</i>	Mammals	0	P					P	B	C	B
2522	<i>Pelecus cultratus</i>	Fish	0	P					P	B	C	B

Sit important pentru speciile de pești reofili, reprezentând o porțiune de râu relativ puțin afectată de activitatea antropică. Fenomenul de uscare a arboretelor de vârstă mare este prezent din ce în ce mai frecvent, ca urmare a scăderii nivelului apelor freatice din albia majoră.

2. ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (conform Formular Standard febr. 2022)

Lunca Siretului Inferior se întinde pe raza județelor Galați, Brăila, Vrancea.

Specie			Populație						Evaluare A B C D A B C			
G	Code	Denumire științifică	T	Marimea		Unit.	Categ.	Calit date	Pop.	Cons.	Izolare	Global
				Min	Max							
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	15	25	p			D			
B	A054	<i>Anas acuta</i>	C	20	35	i			D			
B	A056	<i>Anas clypeata</i>	C	30	60	i			D			
B	A052	<i>Anas crecca</i>	C	1000	3000	i	P	G	C	B	C	B
B	A052	<i>Anas crecca</i>	W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>	W	100	150	i	P	G	C	B	C	B
B	A050	<i>Anas penelope</i>	C	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	W	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	R	10	20	p			D			
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>	C	5000	10000	i	P	G	C	B	C	B

B	A055	<i>Anas querquedula</i>	C	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A055	<i>Anas querquedula</i>	R	1	3	p			D			
B	A051	<i>Anas strepera</i>	R	3	5	p			D			
B	A051	<i>Anas strepera</i>	C	50	80	i			D			
B	A043	<i>Anser anser</i>	R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A043	<i>Anser anser</i>	C	350	500	i			D			
B	A255	<i>Anthus campestris</i>	C	100	200	i	P	M	C	B	C	B
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>	C	5	10	i	P	M	D			
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	R	5	12	p			C	C	C	C
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	R	5	10	p			C	C	C	C
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>	C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	R	3	5	p	P	G	C	B	C	B
B	A059	<i>Aythya ferina</i>	C	400	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>	W	10	20	i	P	G	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	R	20	30	p	P	M	C	B	C	B
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>	W	5	10	i	P	M	D			
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>	C	50	100	i	P	M	D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i>	W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A087	<i>Buteo buteo</i>	R	4	6	p	P	G	D			
B	A087	<i>Buteo buteo</i>	C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>	W	5	10	i	P	M	D			
B	A403	<i>Buteo rufinus</i>	C	10	20	i	P	M	D			
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	R	50	80	p	P	M	C	B	C	B
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	C	100	500	i	P	M	C	B	C	B
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	R	2	3	p	P	M	B	B	C	B
B	A198	<i>Chlidonias leucopterus</i>	C	10	50	i	P	G	C	B	C	B
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	R	5	10	p			B	B	C	C
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>	C	10	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>	R	25	30	p	P	M	D			
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	6	12	p			C	B	C	B
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>	R	5	8	p	P	M	C	B	C	B
B	A231	<i>Coracias garrulus</i>	C	25	50	i	P	M	C	B	C	B
B	A122	<i>Crex crex</i>	R	1	5	p	R	M	C	B	C	B
B	A038	<i>Cygnus cygnus</i>	W	50	100	i	P	M	B	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>	W	100	200	i	P	G	C	B	C	B
B	A036	<i>Cygnus olor</i>	R	20	30	p	P	G	C	B	C	B

B	A036	<i>Cygnus olor</i>	C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>	R	1	3	p	P	M	D			
B	A027	<i>Egretta alba</i>	W	10	15	i	P	M	B	B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>	R	10	15	p	P	M	B	B	C	C
B	A027	<i>Egretta alba</i>	C	50	100	i	P	M	B	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	R	30	40	p	P	G	C	B	C	C
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>	C	200	300	i	P	G	B	B	C	C
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	W	50	100	i	P	M	D			
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	R	10	15	p			D			
B	A096	<i>Falco tinnunculus</i>	C	50	100	i	P	M	D			
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>	R	5	10	p	P	M	C	B	C	B
B	A097	<i>Falco vespertinus</i>	C	50	100	i	P	M	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>	W	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>	R	30	45	p	P		C	B	C	B
B	A125	<i>Fulica atra</i>	C	2500	3000	i	P		C	B	C	B
B	A002	<i>Gavia arctica</i>	C	5	10	i	P	M	D			
B	A189	<i>Gelochelidon nilotica</i>	C	5	10	i			C	B	C	C
B	A135	<i>Glareola pratincola</i>	C	10	14	i			C	B	C	C
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	W	1	3	i	P	M	D			
B	A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	C	5	10	i	P	M	D			
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	20	25	p	P	G	C	B	C	C
B	A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	50	100	i	P	G	C	B	C	C
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	R	100	500	p	P	G	C	B	C	B
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A339	<i>Lanius minor</i>	R	20	35	p			D			
B	A339	<i>Lanius minor</i>	C	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>	W	50	100	i	P	G	C	B	C	B
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>	R	18	25	p	P		D			
B	A459	<i>Larus cachinnans</i>	C	300	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A177	<i>Larus minutus</i>	C	20	35	i			D			
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>	W	200	300	i	P	G	C	B	C	B
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>	R	30	50	p	P	M	D			
B	A179	<i>Larus ridibundus</i>	C	1000	5000	i	P	G	C	B	C	B
B	A156	<i>Limosa limosa</i>	C	600	1000	i	P		D			
B	A246	<i>Lullula arborea</i>	R	5	10	p	P	M	D			
B	A230	<i>Merops apiaster</i>	C	1000	5000	i	P	M	C	B	C	B
B	A230	<i>Merops apiaster</i>	R	300	500	p	P	M	C	B	C	B
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	20	30	p			C	B	C	C
B	A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	100	200	i	P	G	C	B	C	C
B	A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	C	100	200	i	P	M	C	B	B	C

B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	C	500	1000	i	P	G	C	B	C	B
B	A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	W	100	500	i	P	G	C	B	C	B
B	A393	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	C	10	20	i	P	M	C	B	C	B
B	A234	<i>Picus canus</i>	W	10	50	i	P	M	C	C	C	B
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>	R	5	20	p			C	B	C	C
B	A034	<i>Platalea leucorodia</i>	C	10	50	i	P	G	C	B	C	C
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	R	30	45	p	P		D			
B	A005	<i>Podiceps cristatus</i>	C	300	500	i	P	M	C	B	C	B
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	R	5	12	p			C	B	C	C
B	A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	C	25	30	i			C	B	C	C
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>	R	1	3	p	R	M	C	B	C	B
B	A195	<i>Sterna albifrons</i>	C	15	25	i	P	M	C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	R	100	200	p	P	M	C	B	C	B
B	A193	<i>Sterna hirundo</i>	C	500	1000	i	P	M	C	B	C	B
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	R	2	2	p	P		D			
B	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	C	5	20	i	P	G	D			
B	A161	<i>Tringa erythropus</i>	C	100	150	i	P	M	D			
B	A162	<i>Tringa totanus</i>	C	300	500	i	P		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	R	30	45	p	P		D			
B	A142	<i>Vanellus vanellus</i>	C	500	700	i	P		D			

Caracteristici

Este o zona de subsidență cu altitudini reduse (aprox.5m). Se întâlnesc păduri de lunca. Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites*, *Thypha*, *Nimphoides*, *Scirpus* și altele. Este o zona aflată în calea migrației numeroaselor specii de pasări acvatice: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*), charidriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia*, *Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus sp.*).

Calitate

Arii naturale protejate de interes național, din județul Galați, incluse în Lunca Siretului Inferior: Balta Potcoava și Balta Talabasca. Genetic, Balta Potcoava este un lac de curs parazit al Siretului (sau de meandru). Nu a putut fi desecat în urma acțiunii de îndiguirea luncii Siretului inferior, datorită suprafeței și adâncimii mai mare și datorită legăturii strânse cu stratul de apă freatică. Între balta Potcoava și râul Siret se află păduri de lunca. Flora de luncă joasă inundabilă este intens reprezentată de asociații vegetale specifice din genurile *Pragmites*, *Thypha*, *Nimphoides*, *Scirpus* și altele. Balta Talabasca este o zonă deosebită importantă avifaunistică pe cursul Siretului Inferior, aflat în calea migrației numeroaselor specii de pasări acvatice: ardeide (*Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ardea purpurea*), threskiornithide (*Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*), anatide (*Cygnus olor*, *Anser anser*, *Anas querquedula*, *Anas clypeata*, *Aythya ferina*, *Aythya nyroca*), ralide (*Gallinula chloropus*, *Fulica atra*), charidriiforme (*Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Tringa totanus*, *Tringa ochropus*), laride (*Larus ridibundus*), sternide (*Sterna hirundo*, *Chlidonias hybridus*), hirundinide (*Riparia riparia*, *Hirundo rustica*), sylviide (*Acrocephalus sp.*).

3. ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman (conform Formular Standard febr. 2022)

Zonă umedă din regiunea biogeografică continentală reprezentând habitat specific pentru patru specii de vertebrate, patru specii de amfibieni și trei specii de pești de interes conservativ.

De importanță ridicată pentru speciile de amfibieni *Bombina*, *Triturus cristatus*, *Triturus montandoni* și pentru mamiferele *Spermophilus citellus*, *Lutra lutra*.

Specie	Cod specie	Grup	Caracteristici ecologice	Mărimea populației				Evaluarea populației la nivelul sitului		
				Min	Max	Unit	Abundența	Stare conservare la nivelul sitului	Isolare	Stare de conservare la nivel - Global
<i>Barbastella barbastellus</i>	1308	M	P	200	250		P			
<i>Barbus meridionalis all others</i>	6964	F	P				P	B	C	C
<i>Bombina bombina</i>	1188	A	P				C	B	C	B
<i>Bombina variegata</i>	1193	A	P				C	B	C	B
<i>Cobitis taenia Complex</i>	6963	F	P				P	B	C	C
<i>Lutra lutra</i>	1355	M	P				C	B	C	B
<i>Misgurnus fossilis</i>	1145	F	P	2500	3000		P			
<i>Myotis bechsteinii</i>	1323	M	P				P	B	C	C
<i>Myotis myotis</i>	1324	M	P				P	B	C	C
<i>Rhodeus amarus</i>	5339	F	P	1000000	1500000		P	B	C	B
<i>Romanogobio kesslerii</i>	6143	F	P	50000	70000		P	B	C	B
<i>Romanogobio uranoscopus</i>	6145	F	P	100000	150000		P	B	C	B
<i>Sabanejewia balcanica</i>	5197	F	P				P	B	C	C
<i>Spermophilus citellus</i>	1335	M	P				C	B	C	B
<i>Triturus cristatus</i>	1166	A	P				P	C	C	C

Situl nu a fost desemnat pentru habitate de interes comunitar.

4. ROSPA0063 Lacurile de Acumulare Buhuși – Bacău – Berești (conform Formular Standard febr. 2022)

Specie	Cod specie	Grup	Sensibilitate	Caracteristici ecologice	Mărimea populației				Evaluarea populației la nivelul sitului		
					min	max	unit	Abundența	Stare conservare la nivelul sitului	Izolare	Stare de conservare la nivel -Global
<i>Vanellus vanellus</i>	A142	Birds	0	C	1000	2500	i	C			
<i>Anser albifrons</i>	A041	Birds	0	C	2000	5000	i	P	B	C	C
<i>Aythya ferina</i>	A059	Birds	0	C	1500	3500	i	C			
<i>Egretta garzetta</i>	A026	Birds	0	C	100	250	i	P			
<i>Podiceps cristatus</i>	A005	Birds	0	C	200	300	i	C			

<i>Alcedo atthis</i>	A229	Birds	0	R	15	30	p	P			
<i>Anas acuta</i>	A054	Birds	0	C	500	1000	i	C			
<i>Chlidonias niger</i>	A197	Birds	0	C	30	80	i	R			
<i>Cygnus olor</i>	A036	Birds	0	W	50	120	i	C			
<i>Fulica atra</i>	A125	Birds	0	C	8000	12500	i	P	B	C	C
<i>Ixobrychus minutus</i>	A022	Birds	0	R	50	70	p	C	B	C	B
<i>Larus minutus</i>	A177	Birds	0	C	150	250	i	C	B	C	B
<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	Birds	0	C	600	1000	i	P	B	C	C
<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	Birds	0	W	3000	5000	i	P	B	C	C
<i>Philomachus pugnax</i>	A151	Birds	0	C	1500	6000	i	P	B	C	B
<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	Birds	0	C	1500 0	25000	i	P	A	C	C
<i>Chlidonias leucopterus</i>	A198	Birds	0	C	10	20	i	R			
<i>Cygnus cygnus</i>	A038	Birds	0	W	220	300	i	R	B	C	B
<i>Pluvialis apricaria</i>	A140	Birds	0	C	200	300	i	C	C	C	C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004	Birds	0	C	100	150	i	C			
<i>Anas clypeata</i>	A056	Birds	0	C	300	600	i	C			
<i>Egretta alba</i>	A027	Birds	0	C	120	500	i	P	B	C	B
<i>Larus canus</i>	A182	Birds	0	C	2000	4000	i	P	A	C	C
<i>Mergus albellus</i>	A068	Birds	0	C	100	200	i	P	B	C	B
<i>Sylvia nisoria</i>	A307	Birds	0	R	5	10	p	C			
<i>Circus aeruginosus</i>	A081	Birds	0	R	7	10	p	C	B	C	B
<i>Grus grus</i>	A127	Birds	0	C	10	40	i	P			
<i>Larus ridibundus</i>	A179	Birds	0	C	1500 0	25000	i	P	A	C	B
<i>Larus ridibundus</i>	A179	Birds	0	W	1500	3500	i	P	A	C	B
<i>Pluvialis squatarola</i>	A141	Birds	0	C	80	120	i	C			
<i>Tringa glareola</i>	A166	Birds	0	C	1000	1500	i	C			
<i>Anas crecca</i>	A052	Birds	0	C	6000	12000	i	P	A	C	B
<i>Aythya marila</i>	A062	Birds	0	C	10	20	i	R			
<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075	Birds	0	W	2	4	i	C	B	C	B
<i>Tringa erythropus</i>	A161	Birds	0	C	1000	2000	i	P	B	C	B
<i>Anas penelope</i>	A050	Birds	0	C	600	1200	i	C			
<i>Anas strepera</i>	A051	Birds	0	C	100	350	i	R			
<i>Anser anser</i>	A043	Birds	0	C	200	500	i	C			
<i>Aythya nyroca</i>	A060	Birds	0	C	50	200	i	P	B	C	B
<i>Bucephala clangula</i>	A067	Birds	0	W	250	350	i	R	B	C	B
<i>Chlidonias hybridus</i>	A196	Birds	0	C	300	600	i	C			
<i>Mergus albellus</i>	A068	Birds	0	W	20	150	i	P	B	C	B
<i>Motacilla alba</i>	A262	Birds	0	C	1000	1500	i	C			
<i>Recurvirostra avosetta</i>	A132	Birds	0	C	70	250	i	P	B	C	B



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

<i>Recurvirostra avosetta</i>	A132	Birds	0	R	5	30	p	P	B	C	B
<i>Anas querquedula</i>	A055	Birds	0	C	500	800	i	C			
<i>Ardea cinerea</i>	A028	Birds	0	C	500	800	i	C			
<i>Aythya fuligula</i>	A061	Birds	0	C	300	500	i	C			
<i>Aythya nyroca</i>	A060	Birds	0	R	4	12	p	P	B	C	B
<i>Circus cyaneus</i>	A082	Birds	0	C	10	30	i	P	B	C	C
<i>Cygnus olor</i>	A036	Birds	0	C	500	800	i	C			
<i>Himantopus himantopus</i>	A131	Birds	0	C	250	600	i	P	B	C	C
<i>Larus cachinnans</i>	A459	Birds	0	C	1000	2000	i	P	A	C	C
<i>Mergus merganser</i>	A070	Birds	0	W	210	380	i	R	B	C	B
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A393	Birds	0	C	200	400	i	P	B	C	B
<i>Sterna hirundo</i>	A193	Birds	0	R	80	100	p	C	B	C	B

Caracteristicile sitului

Situl este amplasat pe una dintre cele mai importante rute de migrație a păsărilor din zona Moldovei, fapt care este evidențiat prin prezența unui număr mare de specii migratoare. Aceste specii, împreună cu cele rezidente, formează o diversă avifaună care numără peste 168 de specii, dintre care un număr de 22 sunt de interes comunitar pentru conservare. Pe cele cinci acumulări mari de apă, în perioada de migrație pot fi observate până la 100000 de exemplare de rațe, găște, lebede, ferestrași, stârci, egrete, pescăruși, chire sau chirighițe aparținând celor mai diverse specii. Dintre cele de importanță comunitară pentru conservare menționăm ferestrașul mic, chirighița cu obraz alb, cormoranul mic, rața roșie, egreta mare, egreta mică și cocorul. Malurile lacurilor, zonele inundabile și pășunile umede sunt vizitate de mari stoluri de păsări de țarm, dintre care se remarcă efectivele următoarelor specii protejate: fluierarul de mlaștină, bătașul, piciorongul, ciocintorsul și ploierul auriu. Situl reprezintă și un cartier de iernare, realizându-se aglomerări de peste 50000 de păsări din foarte multe specii. Impresionează în zilele de iarnă numărul mare de lebede de iarnă și codalbi care staționează în preajma aglomerărilor de păsări. Sunt prezente și efective considerabile din păsări mai rare pe teritoriul țării noastre precum rața sunătoare, ferestrașul mare și rața cu cap negru. Cele cinci lacuri din cadrul sitului (Lilieci, Bacău II, Galbeni, Răcăciuni și Berești) sunt amplasate pe culoarele Bistriței și ale Siretului. Pe lângă suprafața de luciu de apă, în sit sunt incluse și importante zone mlăștinoase acoperite cu stuf și vegetație specifică de luncă. Aceste acumulări mari de apă sunt de tip permanent, funcția lor principală fiind producerea de energie electrică. Aceasta determină importante variații diurne ale nivelului apei care sunt în defavoarea plantelor care trăiesc în zona litorală și a peștilor în timpul depunerii icrelor. Fluctuațiile de nivel sunt însă extrem de benefice pentru avifaună prin cantitățile suplimentare de hrană pe care le oferă. Situl asigură condiții de reproducere pentru un număr mic de specii de interes conservativ european. În întinderile de stuf și papură care se găsesc la malul unor acumulări de apă din sit cuibăresc 50 până la 70 de perechi de stârc pitic, între 7 și 10 perechi de erete de stuf și până la 12 perechi de rața roșie. Se mai întâlnesc până la 100 de perechi cuibăritoare de chiră de baltă, între 15 și 30 de perechi de pescărel albastru și până la 30 de perechi de ciocintors. Mai multe familii de barză albă cuibăresc în localitățile din apropierea sitului și se hrănesc pe pajiștile umede din acesta. Alte specii cuibăritoare sunt lișița, rața mare, găinușa de baltă, corcodelul mare, lăcarul mare, presura de stuf și rața cărâitoare. Tufărișurile de cătina albă, răchită albă, lemn câinesc, măceș, porumbar sau păducel sunt locul în care își amplasează cuibul până la zece perechi de silvie porumbacă, aceasta fiind tot o specie de interes european pentru conservare. În timpul migrației în sit pot fi observate mii de rațe, găște, chire, chirighițe, pescăruși, lișițe, lebede, ferestrași sau stârci, lacurile reprezentând locuri ideale pentru odihnă și hrănire, astfel încât numărul acestor păsări poate ajunge până la 100000 într-un sezon. Sunt de evidențiat efectivele unor specii de importanță comunitară precum ferestrașul mic (100-200 de exemplare), egreta mare (până la 500 de exemplare), egreta mică (până la 250 de exemplare), cormoranul mic (până la 400 de exemplare), chirighița cu obraz alb (până la 600 de exemplare), rața roșie (până la 200 de exemplare), pescăruș mic (150-250 de exemplare) și chirighița neagră (30-80 de exemplare). Impresionante sunt aglomerările de rațe din cele mai diverse specii. În momentele pasajelor de toamnă și de primăvară se pot vedea laolaltă specii care au cuibărit pe teritoriul țării noastre împreună cu specii care tocmai au coborât din nord pentru a ierna sau a trece mai departe spre cartiere sudice de iernare. În aceste momente ale



pasajelor sunt prezente până la 25000 de exemplare de rață mare, 12500 de lișițe, 12000 de exemplare de rață mică, 3500 de exemplare de rață cu cap castaniu, 1200 de exemplare de rață fluierătoare, 5000 de exemplare de gărliță mare, 1000 de cormorani mari sau 1000 de exemplare de rață sulițar. Alte specii care se pot vedea sunt rața moțată, rața cărâitoare, corcodelul mic, rața sulițar, corcodelul mare, stârcul cenușiu, lebăda de vară, gâsca de vară sau rața lingurar. Se pot vedea chiar și până la 20 de exemplare de rață cu cap negru, o specie rară pentru țara noastră. Malurile lacurilor și locurile inundabile sunt folosite tot în timpul migrației de către stoluri mari de păsări de țarm precum următoarele specii de interes comunitar pentru conservare: bătauș (până la 6000 de exemplare), fluierar de mlaștină (până la 1500 de exemplare), ploier auriu (până la 300 de exemplare), ciocîntors (până la 250 de exemplare), piciorong (până la 600 de exemplare). Alte specii de păsări de țarm care se opresc pe lacurile cu nivel scăzut de apă, acolo unde mărul poate oferi o cantitate mare de nevertebrate sunt nagățul (1000-2500 de exemplare), fluierarul negru (1000-2000 de exemplare), ploierul argintiu (până la 120 de exemplare) și sitarul de mal. Poposesc din drumul lor stoluri de cocori pentru repaus și uneori chiar și pentru hrănire. Astfel, sunt văzute în zona lacurilor până la 40 de exemplare, această specie fiind din ce în ce mai rar întâlnită în țara noastră chiar și în timpul pasajelor. Până la 30 de exemplare de erete vânat pot fi observate trecând în pasaj prin zona sitului. În timpul iernii sunt observate rare exemplare de rață cu cap alb și până la 150 de exemplare de ferestraș mic, ambele fiind de interes comunitar pentru conservare. O altă specie care are același statut de protecție este codalbul. Această pasăre răpitoare de talie mare este prezentă cu până la patru exemplare care rămân să ierneze în preajma aglomerărilor mari de păsări acvatice ce se concentrează pe ochiurile de apă neînghețată. În aceste zile impresionează numărul de lebede de iarnă, din această specie nordică putând fi văzute până la 300 de exemplare. Acest număr mare de lebede nu este întâlnit frecvent în multe cartiere de iernare ale acestei specii care coboară din nord atunci când acolo se instalează frigul. Alte două specii care sunt destul de rare în țara noastră, dar din care se văd efective mari în acest sit sunt rața sunătoare (250-350 de exemplare) și ferestrașul mare (210-380 de exemplare). Rămân să ierneze și până la 5000 de cormorani mari împreună cu foarte multe rațe din mai multe specii. Sunt ani în care lebedele de vară nu mai pleacă la sosirea anotimpului rece, fiind văzute în toate zilele de iarnă, chiar în efective mai mari de 100 de exemplare.

5.ROSCI0434 Siretul Mijlociu (conform Formular Standard febr 2022)

Tipuri de habitate prezente pe amplasament și evaluare pentru acestea

Anexa I – tip de Habitat				Evaluarea sitului			
Cod	Denumire habitat	Suprafață [ha]	Calitatea datelor	Represent.	Acoperire relativă	Conservare	Global
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	6	M	B	C	C	C

Speciile menționate la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului pentru acestea

Cod	Specie	Reprez.	Mărimea populației			Cat.	Evaluarea sitului		Evaluarea populației la nivelul sitului	
			Min	Max	Unit		Populația	Stare conservare la nivelul sitului	Isolare	Stare de conservare la nivel Global
1130	<i>Aspius aspius</i>	P					C	B	C	B
6964	<i>Barbus meridionalis</i> all others	P				P	C	B	C	B
6963	<i>Cobitis taenia</i> Complex	P				P	C	B	C	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	P				P	D			
1355	<i>Lutra lutra</i>	P					C	B	C	B
6143	<i>Romanogobio kesslerii</i>	P					C	B	C	B
5197	<i>Sabanejewia balcanica</i>	P				P	C	B	C	B

Zonă umedă din regiunea biogeografică continentală reprezentând habitat specific pentru patru specii de vertebrate, patru specii de amfibieni și trei specii de pești de interes conservativ. Structura habitatelor este definită de caracterul geografic, ecologic, fitosociologic al fitocenozelor și descrierea acestora pe straturi. Dintre clasele de habitate existente pe teritoriul sitului Natura 2000 - ROSCI0434 Siretul Mijlociu (râuri – lacuri, pajiști naturale, stepe, culturi, pășuni, păduri de foioase), în vecinătățile amplasamentului proiectului supus analizei sunt prezente următoarele tipuri de habitate: râuri, lacuri – râul Siret; -pajiști naturale - pe ambele maluri ale râului Siret.

Fauna specifică habitatelor de pe malurile râului Siret în zona amplasamentului proiectului și zonele limitrofe acestui amplasament este caracteristică pajiștilor naturale din luncile râurilor, nu a fost identificat tipul de habitat ce constituie obiectivul managementului conservativ - 92A0 - Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*.

Fauna acvatică este constituită din numeroase specii de nevertebrate și vertebrate.

Din analiza aspectelor etologice și fenologice ale celor 7 specii de fauna (1 specie de mamifer - *Lutra lutra* – vidră);, 1 specie de amfibian - *Emys orbicularis* – broasca țestoasă europeană de baltă și 5 specii de pești - *Aspius aspius* – avat, *Barbus meridionalis* - mreană vânătă, moioagă, *Cobitis taenia* – zvârlugă, *Gobio kessleri* – porcușor de nisip, *Sabanejewia aurata* - câră, fâță) care constituie obiectivele de conservare ale ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

6.ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Garleni (conform Formular Standard febr. 2022)

Speciile menționate la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului pentru acestea

Specie	Cod specie	Grup	Sensibilitate	Caract	Mărimea populației		Evaluarea populației la nivelul sitului		
					min	max	Stare conservare la nivelul sitului	Isolare	Stare de conservare la nivel Global
<i>Dryocopus martius</i>	A236	Birds	0	P	20	p 35	C	B	C
<i>Pernis apivorus</i>	A072	Birds	0	C	150	i 350	C	B	C
<i>Sylvia nisoria</i>	A307	Birds	0	R	50	p 100	C	B	C
<i>Caprimulgus europaeus</i>	A224	Birds	0	R	100	p 300	C	B	C
<i>Dendrocopos syriacus</i>	A429	Birds	0	P	25	p 40	C	B	C
<i>Bubo bubo</i>	A215	Birds	0	P	3	p 6	C	B	C
<i>Falco peregrinus</i>	A103	Birds	0	R	2	p	B	C	C
<i>Ficedula parva</i>	A320	Birds	0	R	800	p 1000	C	B	C
<i>Lanius minor</i>	A339	Birds	0	R	50	p 150	D	-	-
<i>Strix uralensis</i>	A220	Birds	0	P	7	p 10	D	-	-
<i>Aquila pomarina</i>	A089	Birds	0	R	25	p 35	C	B	C
<i>Ciconia ciconia</i>	A031	Birds	0	C	100	i 250	D	-	-
<i>Crex crex</i>	A122	Birds	0	R	150	p 450	C	B	C
<i>Aquila pomarina</i>	A089	Birds	0	C	50	l 150	C	B	C
<i>Ficedula albicollis</i>	A321	Birds	0	R	6000	p 8000	C	B	C
<i>Lanius collurio</i>	A338	Birds	0	R	200	p 350	D	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	A072	Birds	0	R	40	p 60	C	B	C

Situl se încadrează în regiunea biogeografică continentală și alpină. La est situl este mărginit de Valea Râului Bistrița și localitățile aferente acesteia dintre Municipiul Bacău în sud și Piatra Neamț în nord. La vest situl este mărginit de Munții Goșmanu. Cuprinde în principal zone forestiere dar și pășuni și fânețe (mai ales în partea de estică). Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor: *Aquila pomarina*; *Crex crex*; *Emberiza hortulana*; *Falco peregrinus*; *Ficedula*



albicollis; *Lullula arborea*; *Pernis apivorus* și *Sylvia nisoria*. Defrișările în apropierea cuiburilor de specii răpitoare (de interes conservativ), agricultura intensivă, chimizarea excesivă, extinderea semnificativă a suprafețelor modificate antropice, schimbarea habitatelor semi-naturale (fânețe, pășuni), cositul în perioada de cuibărire reprezintă riscuri potențiale pentru populațiile de păsări din acest sit.

7.ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu (conform Formular Standard febr. 2022)

Specie	Cod specie	Grup	Caract ecol	Mărimea populației				Evaluarea populației la nivelul sitului		
				min	max	unit	Abundența	Stare conservare la nivelul sitului	Isolare	Stare de conservare la nivel Global
<i>Alcedo atthis</i>	A229	B	R	40	50	p	C		C	C
<i>Anas platyrhynchos</i>	A053	B	W	20000	25000	i	C		B	B
<i>Anas querquedula</i>	A055	B	C	2500	3500	i	C		C	B
<i>Anser anser</i>	A043	B	W	2000	3000	i	P		D	
<i>Anthus campestris</i>	A255	B	R	30	40	p	P		D	
<i>Aythya ferina</i>	A059	B	C	800	1200	i	C		D	
<i>Botaurus stellaris</i>	A021	B	R	2	3	p	P		C	C
<i>Buteo buteo</i>	A087	B	W	20	25	i	C		D	
<i>Buteo buteo</i>	A087	B	R	2	3	p	C		D	
<i>Calidris ferruginea</i>	A147	B	C	50	80	i	C		D	
<i>Calidris minuta</i>	A145	B	C	70	120	i	C		D	
<i>Calidris temminckii</i>	A146	B	C	100	180	i	C		D	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	A224	B	R	3	6	p	P		D	
<i>Charadrius dubius</i>	A136	B	R	6	10	p	C		D	
<i>Charadrius dubius</i>	A136	B	C	35	60	i	C		D	
<i>Chlidonias hybridus</i>	A196	B	R	34	40	p	P		C	B
<i>Ciconia ciconia</i>	A031	B	R	30	40	i	P		C	B
<i>Ciconia ciconia</i>	A031	B	C	1800	-	i	P		C	B
<i>Ciconia nigra</i>	A030	B	C	30	40	i	P		C	B
<i>Circus cyaneus</i>	A082	B	W	3	6	i	R	M	D	
<i>Crex crex</i>	A122	B	R	35	45	p	P		C	B
<i>Dendrocopos leucotos</i>	A239	B	R	10	18	p	P		D	
<i>Dendrocopos syriacus</i>	A429	B	R	30	45	p	P		C	B
<i>Falco peregrinus</i>	A103	B	W	5	12	i	P		C	B
<i>Falco subbuteo</i>	A099	B	R	2	3	p	C		D	
<i>Falco subbuteo</i>	A099	B	C	5	10	i	C		D	
<i>Falco tinnunculus</i>	A096	B	R	10	15	p	C		D	
<i>Falco vespertinus</i>	A097	B	R	3	5	p	P		C	B
<i>Ficedula albicollis</i>	A321	B	R	7	10	p	P		D	
<i>Ficedula parva</i>	A320	B	R	12	20	p	P		D	
<i>Fulica atra</i>	A125	B	C	28000	35000	i	C		C	B
<i>Gavia arctica</i>	A002	B	W	30	40	i	C		A	B

<i>Gavia stellata</i>	A001	B	W	20	30	i	P		B	B
<i>Lanius collurio</i>	A338	B	R	35	40	p	C		D	
<i>Lanius minor</i>	A339	B	R	30	40	p	C		D	
<i>Lullula arborea</i>	A246	B	R	15	20	p	P		D	
<i>Mergus albellus</i>	A068	B	W	120	250	i	P		B	B
<i>Mergus merganser</i>	A070	B	W	30	40	i	P		D	
<i>Merops apiaster</i>	A230	B	R	150	180	p	C		C	B
<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	B	R	42	50	p	C		C	B
<i>Pernis apivorus</i>	A072	B	R	1	2	p	C		D	
<i>Pernis apivorus</i>	A072	B	C	5	6	i	C		D	
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	A393	B	C	10	15	i	C		D	
<i>Philomachus pugnax</i>	A151	B	C	1000	1500	i	C		C	B
<i>Platalea leucorodia</i>	A034	B	C	25	60	i	C		D	
<i>Podiceps cristatus</i>	A005	B	C	50	120	i	C		D	
<i>Podiceps grisegena</i>	A006	B	C	10	15	i	C		C	A
<i>Tringa erythropus</i>	A161	B	C	250	320	i	C		D	
<i>Tringa glareola</i>	A166	B	C	25	60	i	C		D	
<i>Tringa nebularia</i>	A164	B	C	50	80	i	C		D	
<i>Tringa totanus</i>	A162	B	C	280	400	i	C		D	
<i>Vanellus vanellus</i>	A142	B	R	35	45	p	C		D	
<i>Vanellus vanellus</i>	A142	B	C	500	1000	i	C		D	

Situl face parte din Podișul Moldovei, subdiviziunile Podișul Sucevei și Podișul Central Moldovenesc. Relieful caracteristic este cel de joasă altitudine (170-185 m) dat de culoarul Siretului, ce străbate sinuos o luncă inundabilă parțial drenată de numeroase canale. Zonele mlăștinoase au fost transformate astfel în terenuri agricole și islazuri. În trecut existau mult mai multe meandre ale Siretului, însă în prezent acestea sunt separate de râu și transformate în bălți. Cele mai mari și mai importante bălți pentru păsări sunt Bonța, Mogoșești, Fantu, Buruienești, alături de care sunt prezente și alte 28 de meandre ale râului și bălți mai mici care pe timpul verii pot seca. Aceste habitate de zone umede ocupă aproape 20% din suprafața sitului și sunt locul unde cuibăresc o serie de specii protejate în spațiul european. Până la 50 de perechi de stârc de noapte, 35-40 de perechi de chirighiță cu obraz alb, câteva perechi de buhai de baltă și câteva de stârc pitic își au cuibul în vegetația acvatică. Pe malurile râului sau ale bălților cuibăresc un număr impresionant de 40-50 de perechi de pescăraș albastru. Zonele umede sunt importante teritorii de hrănire și pentru cele 30-40 de perechi de barză albă care cuibăresc în localitățile limitrofe sitului. Acestea sunt văzute frecvent în preajma bălților sau pe pajști și chiar în culturi agricole la vânătoare de amfibieni, reptile, mamifere mici și nevertebrate. Alte specii care cuibăresc în zonele umede ale sitului sunt rața mare, lișița, rața cârâitoare, prundărașul gulerat mic, rața cu cap castaniu, găinușa de baltă, presura de stuf, alături de multe alte specii. Situl reprezintă una dintre principalele zone de hrănire și odihnă pentru populațiile de păsări acvatice care urmăresc extremitatea estică a arcului carpatic și se concentrează pe Valea și Lunca Siretului în drumul lor de toamnă spre bălțile Dunării sau în decursul primăverii spre teritoriile de cuibărit din nord. Spectaculoase sunt în aceste momente stolurile de berze albe (de până la 1800 de exemplare) și în mod special cele de berze negre, impresionând numărul de 30-40 de exemplare. Acum apar și stoluri mai mici de până la 60 de exemplare de lopătari, care se lasă pe apele puțin adânci unde se hrănesc filtrând mâlul cu ciocul lor lat și reținând insecte, crustacee, scoici mici, melci, viermi sau chiar pești mici. Datorită structurii ciocului aceste păsări pot reține și elemente mai mici, aparținând planctonului, lucru rar întâlnit la stârci. Același suport trofic din mâlul apelor mici este valorificat și de stoluri mari de păsări de țârm, în care se remarcă dominanța bătaușilor (până la 1500 de exemplare), dar și prezența fluierarului de mlaștină. Pe lângă aceste două specii de interes comunitar se mai pot observa pe maluri și fluierarul cu picioare roșii, fugaciul roșcat, fluierarul negru, prundărașul gulerat



mic, fugaciul mic, fluierarul cu picioare verzi, fugaciul pitic și până la o mie de nagâți. Datorită diversității de habitate, dar și menținerii unui curs aproape natural, ihtiofauna este diversă. Cele mai comune specii de pești sunt carasul și bibanul, însă o importanță mare ca sursă de hrană pentru păsările acvatice o au îndeosebi speciile de pești de talie mică precum beldița, obletele, roșioara, zvârluga sau porcușorul. Acestea sunt hrana preferată de cormoranul mic, o specie protejată care se poate vedea frecvent în timpul migrațiilor. Aceeași resursă trofică este motivul pentru care vin să ierneze în aceste ape care rareori îngheață și efective semnificative numeric din speciile nordice: cufundar polar (20-40 de exemplare), cufundar mic (20-30 de exemplare) și fereștraș mic (120-250 de exemplare), acesta din urmă alegând pentru hrănire doar peștii foarte mici. Pentru toate cele trei specii efectivele numerice menționate sunt deosebite, iar importanța conservativă a sitului este astfel mult sporită. Fereștrașul mic este o pasăre caracteristică pentru pădurile de taiga cu întinse ținuturi mlăștinoase, fiind considerată o specie în declin numeric global. În prezent au fost semnalate câteva perechi cu pui în Delta Dunării, dar este vorba doar de cazuri excepționale. Caracteristică și interesantă pentru această specie acvatică este amplasarea cuiburilor în scorburii sau cuiburi vechi de ciocănitoare neagră. Tot deosebită pentru acest sit este și prezența în timpul iernii a șoimilor călători într-un număr foarte mare. Din această specie care a devenit rară pentru țara noastră se pot vedea până la 12 exemplare. Alături de habitatele de zone umede situl mai prezintă și suprafețe de păduri de șleauri de luncă și zăvoaie de plop și salcie, în care se mai amestecă și frasinul, arinul alb, arinul negru și chiar salcâmul (specie plantată din ce în ce mai mult în ultimii ani). Stratul arbustiv al acestor păduri este dens și bine dezvoltat fiind reprezentat prin lemn câinesc, sânțer, corn, păducel, porumbar sau crușin. Aceste habitate sunt locul de reproducere pentru mai multe specii protejate în spațiul european precum ciocănitoarea cu spate alb (10-18 exemplare), ciocănitoarea de grădină (30-45 de exemplare), muscarul gulerat (până la 10 exemplare), muscarul mic (12-20 de exemplare), caprimulgul (3-6 perechi) și ciocârlița de pădure (15-20 de exemplare). În aceste păduri se găsesc și câteva cuiburi de viespar, numărul acestor păsări de pradă crescând în timpul pasajelor. Suprafețele de habitate deschise reprezentate de pajști și culturi agricole ocupă un procent de 20% și respectiv 37% din suprafața sitului, fiind importante pentru reproducerea cristelului de câmp. Din această specie periclitată sunt prezente până la 45 de perechi cuibăritoare. Importanța acestor habitate este dată și de faptul că ele coincid cu teritoriile de vânătoare ale perechilor de vânturel de seară, o specie de răpitor de talie mică ce cuibărește în număr mic în acest sit utilizând cuiburi de cioară sau coțofană. Tot aici trăiesc și fâsa de câmp, dar și perechile de sfrâncioc cu frunte neagră și cele de sfrâncioc roșiatic, acestea din urmă alegând să-și amplaseze cuiburile în tufărișuri izolate și în aliniamente sau pâlcuri de copaci.

8. ROSCI0378 Raul Siret între Pascani si Roman (conform Formular standard febr. 2022)

Speciile menționate la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE și enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului pentru acestea.

Cod	Specie	Reprez	Categ.	Calit datelor	Evaluarea sit	Evaluarea populației la nivelul sitului		
					Populație	Starea de conservare la nivelul sitului	Izolare	Starea de conservare la nivel Global
1130	<i>Aspius aspius</i>	p			C	B	C	B
1188	<i>Bombina bombina</i>	p	C		C	B	C	B
1193	<i>Bombina variegata</i>	p	P		C	C	C	C
6963	<i>Cobitis taenia Complex</i>	p	P	DD	C	B	C	B
1220	<i>Emys orbicularis</i>	p	P		C	C	C	B
1355	<i>Lutra lutra</i>	p	C		C	B	C	B
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	p	P		C	B	C	B
1324	<i>Myotis myotis</i>	p	C		C	B	C	B
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	p	P	DD	C	B	C	B
5329	<i>Romanogobio vladykovi</i>	p	P	DD	C	B	C	B
1166	<i>Triturus cristatus</i>	p	C		C	B	C	B



Caracteristici

Zonă umedă din regiunea biogeografică continentală reprezentând habitat specific pentru trei specii de mamifere de interes conservativ alături de cinci specii de reptile și amfibieni și două specii de pești de asemenea de interes conservativ.

Calitate

Peisaj cu capacitate mare de recuperare de-a lungul cursului superior a râului Siret, reprezentată de meandre, zone împădurite și pășuni mezofile. Râul este populată de *Lutra lutra* iar în canalele și brațuri moarte speciile de pești *Rhodeus sericeus amarus*, *Cobitis taenia* sunt prezente. Râul și împrejurimile sale par importante pentru speciile migratoare de păsări ca de exemplu *Ciconia nigra* sau *Falco vespertinus*. Este printre puținele situri desemnate pentru *Emys orbicularis*. De importanță ridicată și pentru speciile de amfibieni *Bombina* și *Triturus*.

13.4. 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.

13.5. Analiza formelor de impact cumulativ asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate de interes comunitar

Reabilitarea liniei de cale ferată Focșani - Roman poate amplifica presiunile existente sau amenințările previzionate, și are potențialul de a genera un impact cumulat.

Nivelul impactului potențial cumulat se apreciază a fi nesemnificativ.

Cu toate acestea, este necesar ca analiza detaliată a potențialelor impacturi cumulate semnificative să fie realizată în cadrul Studiului de Evaluare Adecvată sau a Raportului privind Impactul asupra Mediului.

13.6 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Estimarea impactului potențial generat de lucrările prevăzute în proiect asupra speciilor și habitatelor de interes conservativ a avut ca și scop identificarea formelor de impact pentru care există riscul atingerii unor praguri semnificative în absența unor măsuri de evitare și reducere a impactului.

Activitățile desfășurate în etapele de execuție, operare și dezafectare pot genera impacturi potențiale – directe, indirecte, temporare, cumulate și reziduale.

Impactul potențial pe care proiectul îl poate genera asupra componentelor de biodiversitate se poate manifesta diferit în funcție de etapa proiectului (execuție, operare).

Activitățile specifice pentru lucrările de reabilitare a infrastructurii feroviare sunt:

1. Activități/lucrări specifice în etapa de execuție
 - a. Realizarea organizărilor de șantier, a zonelor de depozitare a materialelor și a platformelor tehnologice
 - b. Realizarea drumurilor tehnologice/ de întreținere
 - c. Relocarea rețelelor de utilități
 - d. Lucrări de demolare
 - e. Lucrări de suprastructură și terasamente
 - f. Lucrări de artă
 - g. Lucrări civile
 - h. Lucrări de consolidare
 - i. Lucrări de refacere la finalul construcției
2. Activități/lucrări în etapa de operare
 - a. Desfășurarea traficului feroviar
 - b. Gestionarea precipitațiilor
 - c. Activitățile din punctele de sectionare (stații, halte de mișcare, puncte de oprire)

- d. Lucrări de întreținere și mentenanță
- 3. Activități/lucrări în etapa de dezafectare
 - a. Lucrări de demolare
 - b. Lucrări de refacere

Pentru aprecierea preliminară a impactului au fost analizate lucrările prevăzute în proiect, limitele proiectului, distribuția habitatelor speciilor de interes comunitar și a hărților de distribuție cuprinse în Planurile de management al siturilor Natura 2000 (ROSAC/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman).

Analiza impactului s-a realizat în baza Obiectivelor Specifice de Conservare stabilite pentru situri, cu respectarea cerințelor Circularei emise de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 4654/02.07.2020.

Detalii privind potențialele impacturi identificate sunt prezentate în Anexa – Tabel de evaluare a obiectivelor specifice de conservare, atasată prezentului memoriu.

Prezentăm mai jos intervalele km, lucrările proiectate în interiorul limitelor arealelor Natura 2000, suprafețe ocupate de lucrări și procentul din arie ocupat de lucrările proiectate comparativ cu suprafața ocupată în prezent de linia cf existentă.

Tabel 53 – Situația suprafețelor ocupate în arie de lucrările proiectate comparativ cu situația existentă

Nr. crt.	Aria naturală protejată	Suprafața sitului (ha)	Lucrări proiectate					Traseu cf existent – lucrări existente în arie	
			Intervalul km cu lucrări proiectate în arie	Tipuri de lucrări proiectate	Suprafața ocupată de lucrările proiectate (ha)	Suprafața totală ocupată în arie (ha)	Procent ocupat în arie de lucrările proiectate (%)	Suprafața ocupată în prezent de linia cf în arie (ha)	Procent ocupat în arie de linia cf în prezent (%)
1.	ROSAC/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior	24980,6	km.239+800- km.239+810	Amenajare albie, traversare râul Trotuș printr-un pod	0,048	3,216	0,0128	1,5	0,006
			km.240+040- km.240+489	Defrișare și traseu cf nou	3,115				
			km.240+489 - km.241+010	Pod cf nou - pile + culei	0,053				
2.	ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	37479,5	km.239+800- km.239+810	Amenajare albie, traversare cu pod	0,048	3,216	0,0085	1,5	0,006
			km.240+040- km.240+489	Defrișare și traseu cf nou	3,115				
			km.240+489 - km.241+010	Pod cf nou - pile + culei	0,053				
3.	ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman	4718,8	km.342+700- km.343+100	Traseu cf reabilitat – demolare liniei existente, înlocuire terasament și suprastructură	1,53	1,53	0,032	3,471*	0,074

**Diferența de 1,941 ha dintre suprafața ocupată în prezent de linia cf în arealul ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și suprafața ocupată de soluțiile proiectate în cadrul lucrării "Reabilitarea liniei de cale ferată între Focșani și Roman" se justifică prin reabilitarea podului peste râul Moldova și a liniei de cale ferată pe o lungime de 500 m din interiorul limitelor arealului în cadrul unui proiect promovat de SRCF Iași „Lucrări de reabilitare poduri, podete și tuneluri de cale ferată – etapa a II-a – Reabilitarea podului de cale ferată de la km 343+714 peste râul Moldova – linia CF Ploiești – Vicșani”.*

Prezentăm în tabelul de mai jos *situația existentă și situația proiectată* din punct de vedere al lungimii traseului situate în aria naturala protejată, a categoriilor de lucrări dispuse în interiorul limitelor ariilor naturale protejate sau în vecinătatea acestora.

Tabel 54 - Situația existentă și situația proiectată din punct de vedere al lungimii traseului situate în aria naturala protejată, a categoriilor de lucrări dispuse în interiorul limitelor ariilor naturale protejate sau în vecinătatea acestora

Nr. crt.	Areal Natura 2000 intersectat	SITUAȚIA EXISTENTĂ				SITUAȚIA PROIECTATĂ			
		Interval km (intersecție cf – areal)	Lungimea traseului în sit (m)	Lucrări existente în arie	Lucrări situate în apropierea limitelor sitului	Interval km, intersecție cf - areal	Lungimea traseului în sit (m)	Lucrări proiectate în arie	Lucrări proiectate în apropierea limitelor sitului
1.	ROSCI0162 / ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior	km.240+600 - km.241+000	400 m	Pod cu 6 deschideri, 309 m lungime	Terasament cf, poduri și podețe cu funcția de descărcare a apelor la revarsarea Trotușului	km.239+800- km.239+815 km.240+040- km.241+010	15 m 970 m	Pod peste râul Trotuș cu lungimea de 460 m și 8 deschideri, Pod cu deschiderea de 20 m pentru traversare faună de mici dimensiuni și funcția de descărcare a apelor la revarsarea râului Trotuș	3 poduri cu funcția de descărcare a apelor la revarsarea râului Trotuș și subtraversarea structurilor de faună de mici dimensiuni, terasamente cf
2.	ROSAC0364/ ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilași și Roman	km.343+080 - km.344+225	1135 m	Pod cu 6 deschideri 236 m, terasamente cf	Terasament cf, Trecere la nivel cu calea ferată	km.342+700 - km.343+100	1150 m	Linia de cale ferată între Focșani și Roman traversează situl cu următoarele componente ale liniei: -podul peste râul Moldova, -traseu cf., Lucrările ce fac obiectul proiectului constau din reabilitarea liniei cf pe lungimea de 400 m. Lucrările la podul peste râul Moldova și o parte din linia de cale ferată nu fac obiectul proiectului. Din lungimea totală a traseului liniei cf existente în areal, 750 m nu fac obiectul proiectului analizat	Pasaj superior km.342+700, cu rampele pasajului aflate la limita ariei naturale protejate, terasamente cf

*ROSAC0162/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior sunt situri suprapuse teritorial pe zona intersectată de traseul liniei de cale ferată proiectate Focșani – Roman.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Estimarea impactului potential 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, 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).

În etapa de execuție pierderea habitatelor va apărea în zonele în care sunt prevăzute defrișări sau alte lucrări necesare realizării proiectului în zona de intersecție a acestuia cu habitate de interes comunitar sau cu habitate ale speciilor de interes comunitar din interiorul siturilor intersectate. Un astfel de exemplu este reprezentat de defrișarea unor suprafețe din interiorul siturilor N2k, care nu vor determina însă un impact semnificativ asupra habitatelor forestiere din sit având în vedere procentul mic al defrișării propuse

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 disperției 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.

Vegetația naturală poate fi afectată și ca urmare a implementării unor măsuri neadecvate pentru curățarea vegetației din zona lucrărilor.

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

Perturbarea activității speciilor poate apărea ca urmare a creșterii nivelului de zgomot în zonele sensibile din vecinătatea traseului (habitate favorabile pentru speciile de faună, avifauna), sau managementului inadecvat al deșeurilor (în principal menajere).

Etapele de pregătitoare - 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.

Reducerea efectivelor populaționale

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.

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, fragmentarea habitatelor.



Alterarea habitatelor

Orice mijloc de transport în comun (auto sau tren) pot constitui vectori de dispersie pentru speciile de plante alohtone invazive, ce pot fi favorizate de lucrările de întreținere, ce cuprind lucrări de curățare a vegetației. Zonele de siguranță, supuse unor lucrări periodice de întreținere și toaletare necesare pentru siguranța traficului cf în ceea ce privește operabilitatea pe calea ferată și asigurarea vizibilității, pot constitui locuri favorabile pentru instalarea plantelor alohtone invazive.

În ceea ce privește alterarea habitatelor acvatice, există riscuri de producere a unor poluări accidentale, precum și riscul de pătrundere în mediul acvatic a unor substanțe utilizate la nivelul autostrăzii 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 cailor ferate. Natura predictibilă și cadentată a disconfortului poate duce la o adaptare a unor specii cu aceasta, diminuând în timp efectul negativ.

Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor de faună.

Este posibilă creșterea ratei de mortalitate datorită creșterii vitezei de deplasare, la nivelul unui spectru larg de specii ce includ: animale cu mobilitate redusă (ex: amfibieni și reptile) 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).

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 de fragmentare a habitatelor extrem de redus.

Estimarea impactului potențial asupra siturilor ROSAC0162/ROSCI0162/ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

ROSAC0162/ROSCI0162 / ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (siturile suprapuse teritorial) sunt traversate de linia de cale ferată proiectată pe lungimea de 985 m. Pe acest sector traseul liniei cf cuprinde două structuri - un pod cu funcție de traversare a faunei de mici dimensiuni și totodată cu rol de descărcare a apelor la revărsarea râului Troțuș și podul peste râul Troțuș.

Menționăm că în interiorul limitelor celor două areale Natura 2000 traseul liniei de cale ferată este nou. Traseul nou proiectat este situat aval de cel existent.

În prezent, cele două situri suprapuse sunt traversate printr-un pod peste râul Troțuș ce va fi dezafectat.

Cele două arii naturale protejate suprapuse teritorial sunt traversate de traseul cf proiectat pe lungimea de 985 m. Podul de cale ferată ce traversează râul Troțuș are o suprafață totală de 7660 m², iar suprafața ocupată în arie de infrastructura podului este de 1870 m², dintre care: suprafața culei 330 m² (2x165 m²) și suprafața pilelor 1540 m² (7x220 m²).

Între km. 240+040 – km.240+560 (520 m) pentru realizarea lucrărilor proiectate se va ocupa o suprafață de cca. 2,917 ha din fond forestier de stat aparținând Ocolului Silvic Panciu – Valea Caregnei (UA 26A, UP III).

Conform datelor prezentate în Formularele standard:

- situl Natura 2000, ROSAC/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior este desemnat pentru prezenta a 8 habitate de interes comunitar, 2 specii de mamifere (*Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*), 2 specii de amfibieni (*Bombina bombina* și *Triturus cristatus*), 11 specii de pești, 2 specii de nevertebrate (*Lucanus cervus*, *Vertigo angustior*), 1 specie de reptile (*Emys orbicularis*),

- situl Natura 2000, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior este desemnat pentru prezența a 60 specii de avifaună, fiind o zonă aflată în calea migrației a numeroase specii de păsări acvatice.

Tabel 55 – Suprafața ocupată raportată la suprafața ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața totală a sitului (37479 ha)		Suprafața ocupată de proiect (S = 3,104 ha) raportată la suprafața clasei de habitat	
		%	ha	ha	%
N06	Râuri, lacuri	16,91	6337,7	0,187	0,002
N07	Mlaștini, turbării	5,65	2117,56	-	-
N09	Pajiști naturale, stepe	0,34	127,43	-	-
N12	Culturi (teren arabil)	28,88	10823,9	-	-
N14	Pășuni	12,94	4849,78	-	-
N15	Alte terenuri arabile	4,93	1847,7	-	-
N16	Păduri de foioase	20,83	7806,87	2,917	0,037
N21	Vii și livezi	2,47	925,73	-	-
N23	Alte terenuri	1,23	461	-	-
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	5,81	2177,53	-	-

Din suprafața totală a ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior perimetrul în care vor fi realizate lucrările, ocupă 0,002% din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei și 0,037% din suprafața clasei de habitat „păduri de foioase”.

Lucrările proiectate în limitele sitului ROSAC0162/ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și anume, lucrările de traversare a râului Trotuș prin podul nou cu lungimea de 521 m (km.240+489 – km.241+010), podul nou km 239+800 – km.239+810, defrisarea vegetației forestiere pe lungimea de 446 m pentru realizarea traseului nou de cale ferată (km 240+040 - km-240+486), ocupă o suprafață totală de 3,104 km ce reprezintă 0,008% din suprafața totală a sitului.

Tabel 56 – Suprafața ocupată, raportată la suprafața ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața sitului (24.980 ha)		Suprafața ocupată de proiect (S = 3,104 ha) raportat la suprafața clasei de habitat	
		%	ha	ha	%
N04	Plaje de nisip	0,20	49,96	-	-
N06	Râuri, lacuri	24,78	6190	0,187	0,003
N07	Mlaștini, turbării	5,79	1446,34	-	-
N09	Pajiști naturale, stepe	0,47	117,4	-	-
N12	Culturi (teren arabil)	4,75	1186,55	-	-
N14	Pășuni	18,21	4548,86	-	-
N15	Alte terenuri arabile	5,38	1343,92	-	-
N16	Păduri de foioase	29,80	7444,04	2,917	0,039
N21	Vii și livezi	0,82	204,84	-	-
N23	Alte terenuri	1,69	422,16	-	-
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	8,12	2028,38	-	-

Perimetrul în care vor fi realizate lucrările, ocupă 0,003% din suprafața clasei de habitate „râuri, lacuri” ce constituie habitatul specific al ihtiofaunei și 0,039% din suprafața clasei de habitat „păduri de foioase”.

Estimarea impactului potențial al implementării proiectului din punct de vedere al probabilităților și consecințelor în etapa de execuție

Formula de calcul utilizată:
 $Impact\ estimat = probabilitate \times consecință$

Tabel 57 – Categoriile de probabilitate utilizate pentru estimarea impactului

Probabilitate	Valoare	Observații
Inevitabil	5	Efectul se va produce cu certitudine
Foarte probabil	4	Efectul se va manifesta frecvent
Probabil	3	Efectul va apărea cu frecvență redusă
Improbabil	2	Efectul se va manifesta ocazional
Foarte improbabil	1	Efectul va apărea accidental

Tabel 58 – Consecințele apreciate pentru estimarea impactului

Grad de afectare	Valoare	Descriere
Dezastruase	5	Reducerea populațiilor locale cu 81 – 100 %
Foarte importante	4	Reducerea populațiilor locale cu 61 – 80 %
Importante	3	Reducerea populațiilor locale cu 41 – 60 %
Moderate	2	Reducerea populațiilor locale cu 21 – 40 %
Nesemnificative	1	Reducerea populațiilor locale cu 0 – 20 %

Se vor lua în calcul consecințele maxim previzibile.

Valoare	Nivel impact
15 - 25	Semnificativ
5 - 12	Moderat
1 - 4	Nesemnificativ

Specii / cod specie	Probabilitate	Consecinte	Nivel impact estimat
1355 <i>Lutra lutra</i>	2	1	Nesemnificativ
1335 <i>Spermophilus citellus</i>	2	1	Nesemnificativ
1220 <i>Emys orbicularis</i>	3	2	Moderat
1166 <i>Triturus cristatus</i>	3	2	Moderat
1188 <i>Bombina bombina</i>	3	2	Moderat
1130 <i>Aspius aspius - avat</i>	3	2	Moderat
1149 <i>Cobitis taenia</i>	3	2	Moderat
2511 <i>Gobio kessleri</i>	3	2	Moderat
1124 <i>Gobio albipinnatus</i>	3	2	Moderat
1157 <i>Gymnocephalus schraetser</i>	3	2	Moderat
1145 <i>Misgurnus fossilis</i>	3	2	Moderat
2522 <i>Pelecus cultratus</i>	3	2	Moderat
1134 <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	3	2	Moderat
1146 <i>Sabanejewia aurata</i>	3	2	Moderat
1160 <i>Zingel streber</i>	3	2	Moderat
1159 <i>Zingel zingel</i>	3	2	Moderat
1083 <i>Lucanus cervus</i>	1	1	Nesemnificativ
1014 <i>Vertigo angustior</i>	1	1	Nesemnificativ
A229 <i>Alcedo atthis</i>	2	1	Nesemnificativ
A054 <i>Anas acuta</i>	2	1	Nesemnificativ
A056 <i>Anas clypeata</i>	2	1	Nesemnificativ
A052 <i>Anas crecca</i>	2	1	Nesemnificativ

A050 <i>Anas penelope</i>	2	1	Nesemnificativ
A053 <i>Anas platyrhynchos</i>	2	1	Nesemnificativ
A055 <i>Anas querquedula</i>	2	1	Nesemnificativ
A051 <i>Anas strepera</i>	2	1	Nesemnificativ
A043 <i>Anser anser</i>	2	1	Nesemnificativ
A029 <i>Ardea purpurea</i>	2	1	Nesemnificativ
A024 <i>Ardeola ralloides</i>	2	1	Nesemnificativ
A059 <i>Aythya ferina</i>	2	1	Nesemnificativ
A061 <i>Aythya fuligula</i>	2	1	Nesemnificativ
A060 <i>Aythya nyroca</i>	2	1	Nesemnificativ
A255 <i>Anthus campestris</i>	2	1	Nesemnificativ
A089 <i>Aquila pomarina</i>	2	1	Nesemnificativ
A396 <i>Branta ruficollis</i>	2	1	Nesemnificativ
A087 <i>Buteo buteo</i>	2	1	Nesemnificativ
A403 <i>Buteo rufinus</i>	2	1	Nesemnificativ
A196 <i>Chlidonias hybridus</i>	2	1	Nesemnificativ
A198 <i>Chlidonias leucopterus</i>	2	1	Nesemnificativ
A197 <i>Chlidonias niger</i>	2	1	Nesemnificativ
A031 <i>Ciconia ciconia</i>	2	1	Nesemnificativ
A081 <i>Circus aeruginosus</i>	2	1	Nesemnificativ
A231 <i>Coracias garrulus</i>	2	1	Nesemnificativ
A122 <i>Crex crex</i>	2	1	Nesemnificativ
A038 <i>Cygnus cygnus</i>	2	1	Nesemnificativ
A036 <i>Cygnus olor</i>	2	1	Nesemnificativ
A236 <i>Dryocopus martius</i>	2	1	Nesemnificativ
A027 <i>Egretta alba</i>	2	1	Nesemnificativ
A026 <i>Egretta garzetta</i>	2	1	Nesemnificativ
A096 <i>Falco tinnunculus</i>	2	1	Nesemnificativ
A097 <i>Falco vespertinus</i>	2	1	Nesemnificativ
A125 <i>Fulica atra</i>	2	1	Nesemnificativ
A002 <i>Gavia arctica</i>	2	1	Nesemnificativ
A189 <i>Gelochelidon nilotica</i>	2	1	Nesemnificativ
A135 <i>Glareola pratincola</i>	2	1	Nesemnificativ
A075 <i>Haliaeetus albicilla</i>	2	1	Nesemnificativ
A022 <i>Ixobrychus minutus</i>	2	1	Nesemnificativ
A338 <i>Lanius collurio</i>	2	1	Nesemnificativ
A339 <i>Lanius minor</i>	2	1	Nesemnificativ
A459 <i>Larus cachinnans</i>	2	1	Nesemnificativ
A177 <i>Larus minutus</i>	2	1	Nesemnificativ
A179 <i>Larus ridibundus</i>	2	1	Nesemnificativ
A156 <i>Limosa limosa</i>	2	1	Nesemnificativ
A246 <i>Lullula arborea</i>	2	1	Nesemnificativ
A230 <i>Merops apiaster</i>	1	1	Nesemnificativ
A023 <i>Nycticorax nycticorax</i>	1	1	Nesemnificativ
A019 <i>Pelecanus onocrotalus</i>	1	1	Nesemnificativ
A017 <i>Phalacrocorax carbo</i>	1	1	Nesemnificativ
A393 <i>Phalacrocorax pygmeus</i>	1	1	Nesemnificativ
A234 <i>Picus canus</i>	1	1	Nesemnificativ
A034 <i>Platalea leucorodia</i>	1	1	Nesemnificativ
A005 <i>Podiceps cristatus</i>	1	1	Nesemnificativ
A132 <i>Recurvirostra avosetta</i>	1	1	Nesemnificativ
A195 <i>Sterna albifrons</i>	1	1	Nesemnificativ
A193 <i>Sterna hirundo</i>	1	1	Nesemnificativ
A048 <i>Tadorna tadorna</i>	1	1	Nesemnificativ

A161 <i>Tringa erythropus</i>	1	1	Nesemnificativ
A162 <i>Tringa totanus</i>	1	1	Nesemnificativ
A142 <i>Vanellus vanellus</i>	1	1	Nesemnificativ

Estimarea impactului potențial asupra sitului ROSAC0364/ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman

Situl Natura 2000 **ROSAC0364/ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman** este traversat de linia de cale ferată Focșani - Roman pe lungimea de 1120 m, din care numai 400 m de traseu c.f. fac obiectul proiectului de reabilitare. Suprafața ocupată de traseul liniei de cale ferată ce face obiectul reabilitării în interiorul limitelor ariei naturale protejate este de 1,53 ha.

**Diferența de 1,941 ha dintre suprafața ocupată în prezent de linia cf în arealul ROSAC0364/ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și suprafața ocupată de soluțiile proiectate în cadrul lucrării "Reabilitarea liniei de cale ferată între Focșani și Roman" se justifică prin reabilitarea podului peste râul Moldova și a liniei de cale ferată pe o lungime de 500 m din interiorul limitelor arealului în cadrul unui proiect promovat de RRCF Iasi „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată – etapa a II-a – Reabilitarea podului de cale ferată de la km 343+714 peste râul Moldova – linia CF Ploiești – Vicșani”.*

Lucrările proiectate în interiorul sitului constau din demolarea traseului existent și reconstruirea liniei cf pe același amplasament.

La limita sudică a arealului, în apropierea intersecției dintre linia cf și limitele sitului există în prezent o trecere la nivel cu calea ferată ce urmează a fi dezafectată și înlocuită de un pasaj superior în cadrul proiectului de reabilitare.

Conform datelor prezentate în Formularul standard al sitului, acesta a fost desemnat pentru 5 specii de mamifere (*Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis*, *Barbastella barbastellus*), 3 specii de amfibieni (*Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Triturus cristatus*), 7 specii de pești.

Suprafața totală ocupată de lucrările de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani-Roman proiectate în interiorul limitelor ariei ROSAC0364/ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman (km 342+700 - km 343+100) este de 1,53 ha, aceasta reprezentând 0,092% din suprafața sitului.

Lucrările proiectate nu intersectează cursul râului Moldova, parte a ariei de interes comunitar, habitat caracteristic speciilor de pești de interes conservativ.

Tabel 59 – Suprafața ocupată, raportată la suprafața ROSAC0364/ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman și a claselor de habitate de pe teritoriul acestuia

Codul clasei de habitat	Clasa de habitat	Suprafața clasei de habitat din suprafața sitului (4718,80 ha)		Suprafața ocupată de proiect (S =1,53 ha) Raportat la suprafața clasei de habitat	
		%	ha	ha	%
N06	Râuri, lacuri	19.50	920 ha	-	-
N07	Mlaștini, turbării	0.85	40,10	-	-
N12	Culturi (teren arabil)	5.09	240,18	-	-
N14	Pășuni	34.99	1651,10	1,53	0,092
N16	Păduri de foioase	37,18	1754,44	-	-
N21	Vii și livezi	0,67	31,61	-	-
N23	Alte terenuri	0,47	22,17	-	-

Menționăm ca lucrările se vor realiza pe amplasamentul actual al liniei de cale ferată, proiectul având ca obiectiv reabilitarea acesteia.

Perimetrul în care vor fi realizate lucrările propuse prin proiectul analizat supus analizei, ocupă 0,092% din suprafața clasei de habitate „pășuni”, habitat caracteristic speciilor de mamifere (*Spermophilus citellus*), reptile, amfibieni.

Estimarea impactului potențial al implementării proiectului din punct de vedere al probabilităților și consecințelor în etapa de execuție

Impactul potențial a fost estimat pe baza formulei probabilitate x consecința, iar categoriile de probabilitate și consecințele luate în calcul sunt cele definite prin intermediul tabelor 57 și 58 prezentate anterior.

Tabel 60 – Evaluarea impactului potențial pe baza probabilității de apariție și a consecințelor

Specie / cod specie	Probabilitate	Consecințe	Nivel impact estimat
1355 <i>Lutra lutra</i> - vidra	-	-	Nesemnificativ
1308 <i>Barbastella barbastellus</i>	-	-	Nesemnificativ
1335 <i>Spermophilus citellus</i>	3	2	Moderat
1323 <i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	Moderat
1324 <i>Myotis myotis</i>	3	2	Moderat
1188 <i>Bombina bombina</i>	3	2	Moderat
1193 <i>Bombina variegata</i>	3	2	Moderat
1166 <i>Triturus cristatus</i>	3	2	Moderat
2001 <i>Triturus montandoni</i>	3	2	Moderat
1207 <i>Rana lessonae</i>	3	2	Moderat
1138 <i>Barbus meridionalis</i>	-	-	Nesemnificativ
1122 <i>Gobio uranoscopus</i>	-	-	Nesemnificativ
2511 <i>Gobio kessleri</i>	-	-	Nesemnificativ
1149 <i>Cobitis taenia</i>	-	-	Nesemnificativ
1146 <i>Sabanejewia aurata</i>	-	-	Nesemnificativ
1145 <i>Misgurnus fossilis</i>	-	-	Nesemnificativ
1134 <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	-	-	Nesemnificativ

Speciile de interes comunitar de desemnare a sitului marcate în coloanele Probabilitate și Consecințe cu (-) nu sunt specifice habitatelor caracteristice ale sitului unde se vor implementa lucrările de reabilitare.

Concluzii

- Prin implementarea proiectului nu se vor reduce semnificativ suprafețe ale habitatelor de desemnare ale siturilor și populații ale speciilor de importanță comunitară;
- Proiectul nu va induce efecte semnificative cum ar fi fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- Lucrările propuse au potențialul de a genera perturbări ale activității speciilor, alterare a habitatelor, reducerea efectivelor populaționale în etapele de execuție, operare sau dezafectare a liniei ferate;
- Există posibilitatea exercitării unor influențe negative asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- Se apreciază ca proiectul nu va produce modificări semnificative ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, factori ce definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

14. Informații privind corpurile de apă de suprafață și subterane traversate de proiect

Conform Deciziei etapei initiale nr.141/2.12.2021 proiectul propus intră sub incidența prevederilor art.48 și se încadrează în prevederile art.54 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Conform adresei transmise de Administrația Bazinală de Apă Siret nr.756/19.01.2022 pentru proiectul propus nu este necesară elaborarea SEICA.

14.1. Localizarea proiectului

Linia de cale ferată Focșani – Roman traversează spațiul hidrografic Siret, administrat de Administrația Bazinală de Apă Siret și intersectează 17 corpuri de apă de suprafață. Totodată, traseul liniei de cale ferată traversează o serie de corpuri de apă subterană de adâncime și freatice aparținând spațiilor hidrografice Siret, Argeș - Vedea și Prut - Bârlad astfel:

- două corpuri de apă subterană – freatice, aferente Bazinului hidrografic Siret;
- un corp de apă subterană – de adâncime, aferent Bazinului hidrografic Argeș – Vedea;
- un corp de apă subterană – de adâncime, aferent Bazinului hidrografic Prut – Bârlad.

Descrierea bazinului hidrografic Siret

Bazinul Hidrografic Siret este situat în partea de Est/Nord-Est a țării, fiind cel mai mare bazin hidrografic de pe teritoriul României.

Bazinul hidrografic al râului Siret are o suprafață totală de 44.871 km² din care 42.890 km² pe teritoriul României.

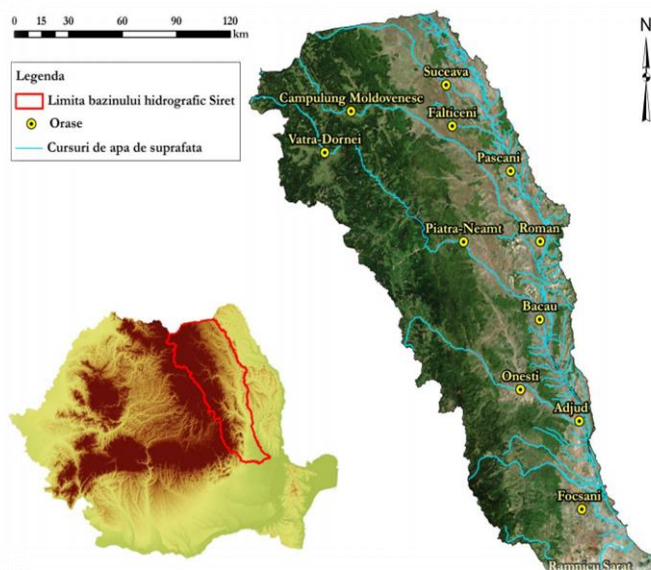


Figura 20 – Spațiul hidrografic Siret

Din punct de vedere administrativ, spațiul hidrografic Siret ocupă integral județul Suceava, aproape integral județele Neamț, Bacău și Vrancea și parțial județele Botoșani, Iași, Galați, Buzău, Covasna, Harghita, Bistrița-Năsăud, Maramureș.

Caracterizarea apelor de suprafață

La nivelul spațiului hidrografic Siret există următoarele categorii de ape de suprafață:

- râuri (naturale, puternic modificate și artificiale) – 10.180,68 km (râuri cadastrate), din care:
 - râuri permanente – 9.637,24 km, ce reprezintă cca 94,66 % din totalul cursurilor de apă;
 - râuri nepermanente – 543,44 km, ce reprezintă cca. 5,34 % din totalul cursurilor de apă;

- lacuri naturale - 10 cu suprafața mai mare de 0,5 km²;
- acumulări - 21 cu suprafața mai mare de 0,5 km².

La nivelul spațiului hidrografic Siret traseul liniei de cale ferată traversează 17 corpuri de apă de suprafață. Lucrările ce se vor realiza în zona corpurilor de apă (structuri – poduri și podețe, aparări de maluri, lucrări hidrotehnice, etc.) sunt detaliate în capitolele anterioare.

Prezentăm în tabelul de mai jos corpurile de apă de suprafață traversate de proiectul studiat.

Tabel 61 – Corpuri de apă de suprafață intersectate de proiect

Curs de apă de suprafață	Cod cadastral	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria corpului de apă*
Județul Vrancea				
Sturza (Cacaina)	XII_1.79.17	-	-	-
Șoimul	XII_1.79.15	Șoimul	RORW12.1.79.15_B1	RW
Putna	XII_1.79	Putna (Colacu, Botarlau, Podu Zamferei, Golești)	RORW12.1.79_B3	RW
Putna Seacă	XII_1.77	-	-	-
Gârla Morilor	XII_1.76	Gârla Morilor	RORW12.1.76_B1	RW
Șușița	XII_1.75	Sușița	RORW12.1.75_B2	RW
Paraul Chimica	-	-	-	-
Zăbrăuț	XII_1.73	Zăbrăuț + Zăbrăuțul Mic + Câmpul	RORW12.1.73_B1	RW
Campul (Zapodia)	XII_1.72	-	-	-
Carecna	XII_1.71	-	-	-
Torent Bahlui	-	-	-	-
Valea Boului	XII_1.70	-	-	-
Trotuș	XII_1.69	Trotuș (cf Tazlau - cf Siret)	RORW12.1.69_B4	RW
Județul Bacău				
Conțești	XII_1.67	-	-	-
Fântânele	XII_1.66	Fântânele	RORW12.1.66_B1	RW
Bolohan	XII_1.65	-	-	-
Valea Seacă	XII_1.63.1	Valea Seacă + Scurta+ Cucova	RORW12.1.63_B1	RW
Scurta	XII_1.63			
Orbeni	XII_1.63.1.2	Drăgușani + Afluenți	RORW12.1.61_B	RW
Drăgușani	XII_1.61	Drăgușani + Afluenți	RORW12.1.61_B	RW
Răcăciuni (Mocan)	XII_1.60	Răcăciuni (Mocan)	RORW12.1.60_B1	RW
Climăuț (Moise)	XII_1.57	Cleja	RORW12.1.57_B1	RW
Cocacea	-	-	-	-
Valea Mare	XII_1.56	Valea Mare	RORW12.1.56_B1	RW
Ariniș	-	-	-	-
Valea Seacă	XII_1.55.1	Bahna	RORW12.1.55_B1	RW
Bahna	XII_1.55			
Trebeș	XII_1.53.72	Trebeș	RORW12.1.53.72_B1	RW
Bârnat	-	-	-	-
Bistrița	XII_1.53	-	-	-
Berești	XII_1.49a.1	-	-	-
Precista	XII_1.49a	-	-	-
Turbata	XII_1.44a	Turbata (Crăciuna)	RORW12.1.44a_B1	RW
Județul Neamț				
Valea Neagra	XII.1.42.	Valea Neagră	RORW12.1.42_B1	RW
Moldova	XII_1.40	Moldova (cf Vier – cf Siret)	RORW12.1.40_B4	RW

*Coloana "Categoria corpului de apă":

RW= râu, LW = lac natural, LA = lac acumulare, HMWB = corp de apă puternic modificat, AWB = corp de apă artificial

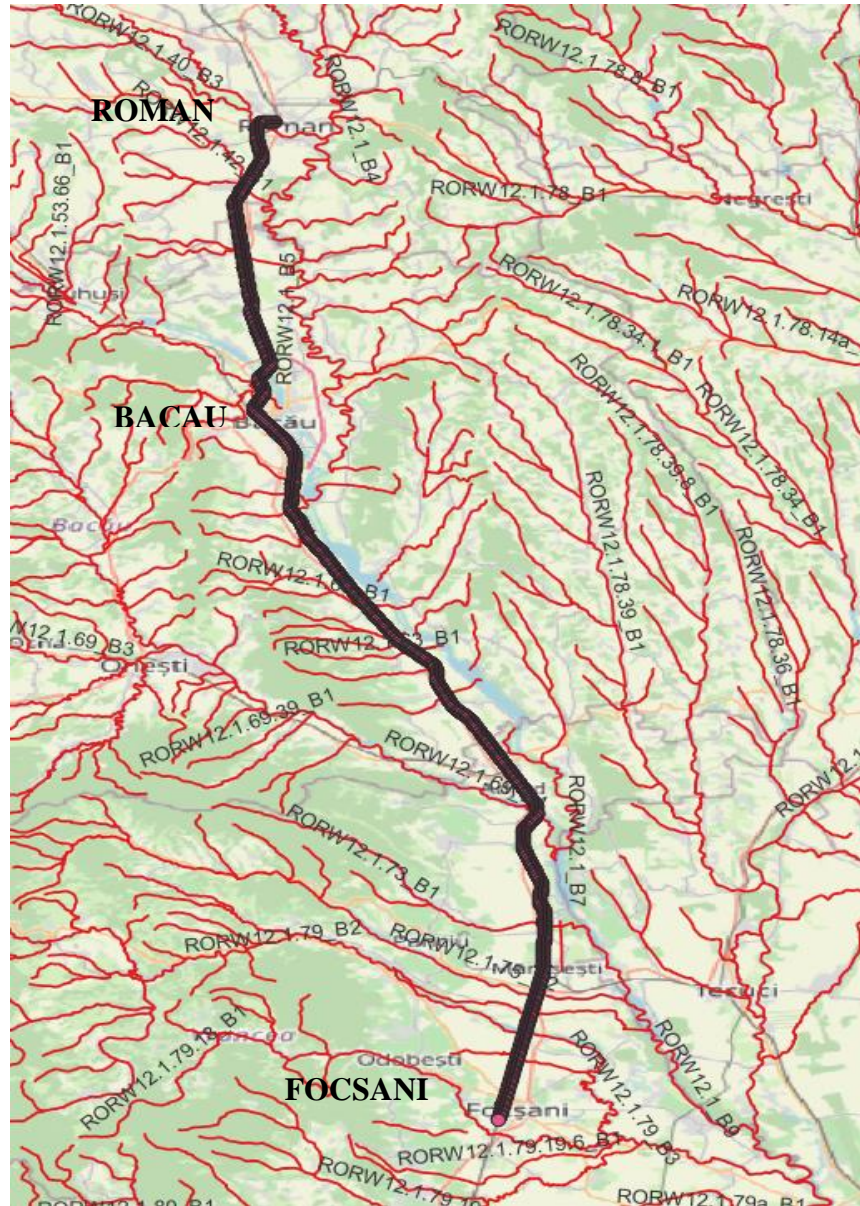


Figura 21 – Corpurile de apă de suprafață intersectate de traseul liniei de cale ferată Focșani – Roman

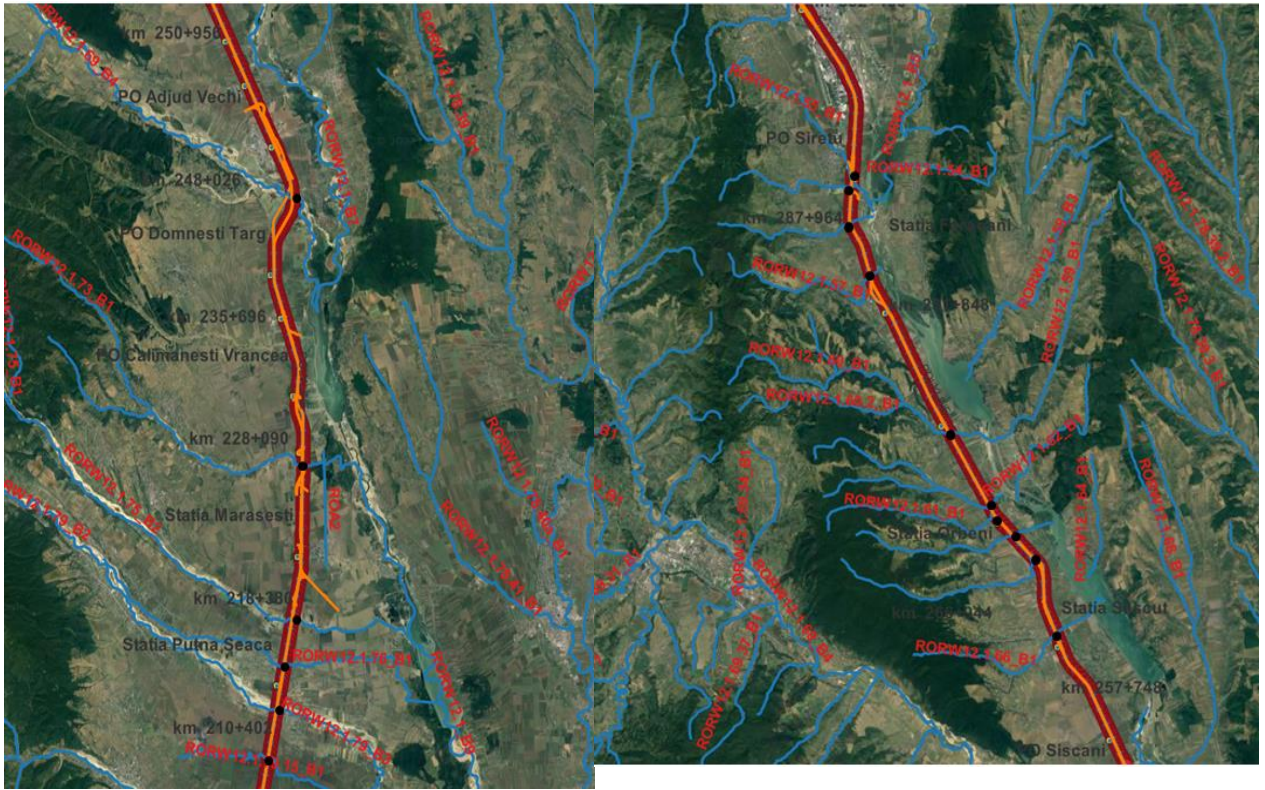


Figura 22 – Corpurile de apă de suprafață intersectate de traseul cf între stația Focșani și punctul de oprire Adjudul Vechi

Figura 23 – Corpurile de apă de suprafață intersectate de traseul căii ferate între PO Săscani și stația Bacău

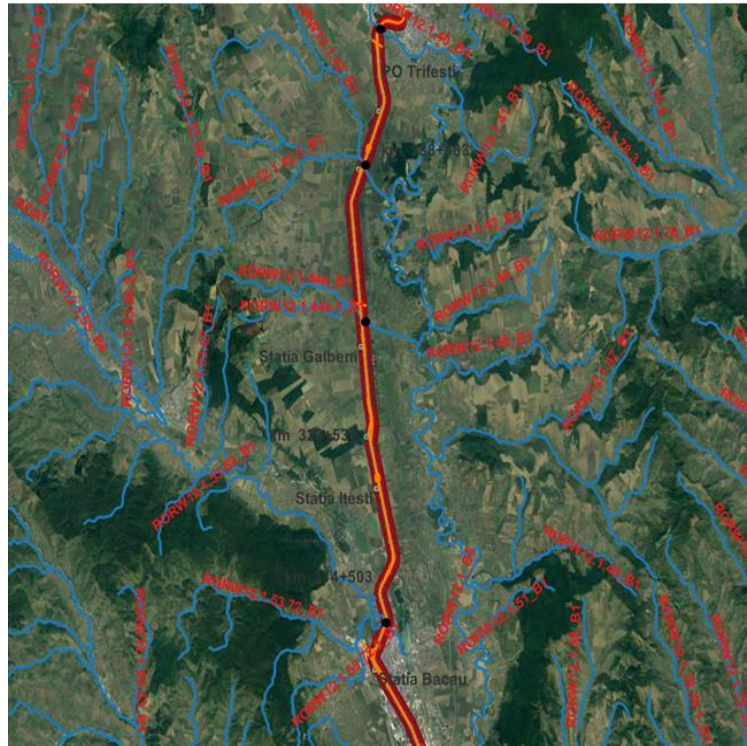


Figura 24 – Corpurile de apă de suprafață intersectate de traseul liniei de cale ferată între stația Bacău și stația Roman
În ceea ce privește corpurile de apă de tip lac, traseul liniei de cale ferată este dispus astfel:

- cca. 0,65 km de corpul de apă ROLW12.1_B1 Lac Călimanești (zona km.263+000) ce este inclus în siturile ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;
- cca.0,45 km de corpul de apă ROLW12.1_B6 Siret (Am. Galbeni - Av. Beresti) (zona km.282+000) ce este inclus în arealul de protecție avifaunistică RO0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești;
- cca. 0,8 km de corpul de apă ROLW12.1.53.B7 Lac de agrement Bacău (km.305+400) ce este inclus în arealul de protecție avifaunistică RO0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești.

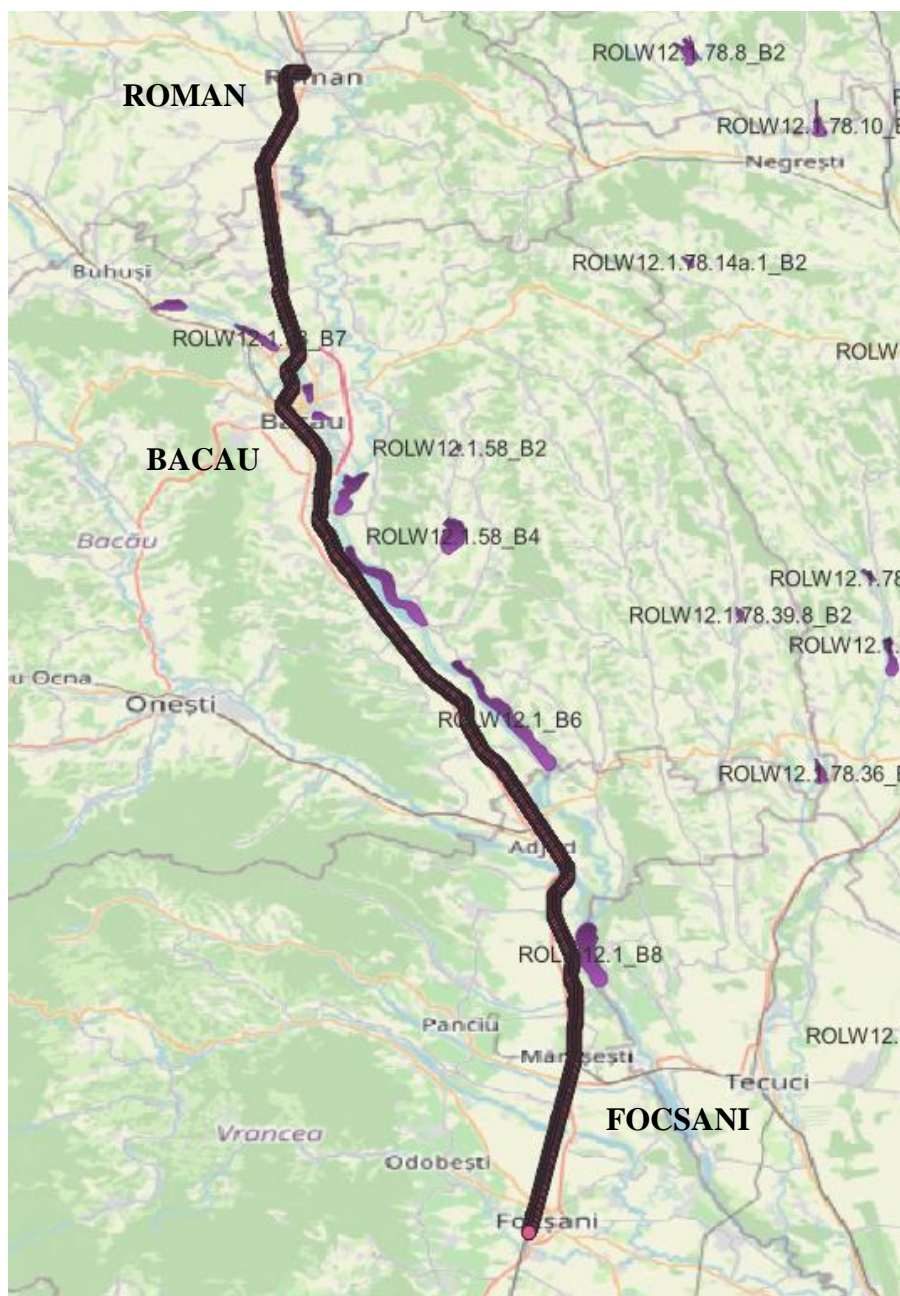


Figura 25 – Corpurile de apă de suprafață de tip lac situate în apropierea traseului liniei de cale ferată Focșani - Bacău

Corpuri de apă subterană

Distribuția corpurilor de apă subterană în zona traseului liniei de cale ferată Focșani – Roman

Tabel 62 – Distribuția corpurilor de apă subterană în raport cu traseul liniei de cale ferată

Spatiu/bazin hidrografic	Codul corpului de apă	Denumire corp apă	Tipul	Intervalul km (traseu proiectat)
Siret	ROSI03	Lunca Siretului și a afluenților săi	freatic	km.214+400 - km.345+400
	ROSI05	Câmpia Siretului Inferior	freatic	km.196+700 – km.201+600
Prut -Bârlad	ROPR05	Podișul Central Moldovenesc	de adâncime	km.256+500 – km.344+728
Argeș- Vedea	ROAG12	Estul Depresiunii Valahe	de adâncime	km.197+020 – km.255+200

Proiectul intersectează 2 corpuri de apă subterană atribuite ABA Siret, un corp de apă subterană atribuit ABA Prut – Bârlad și un corp de apă subterană atribuit ABA Argeș – Vedea, după cum urmează:

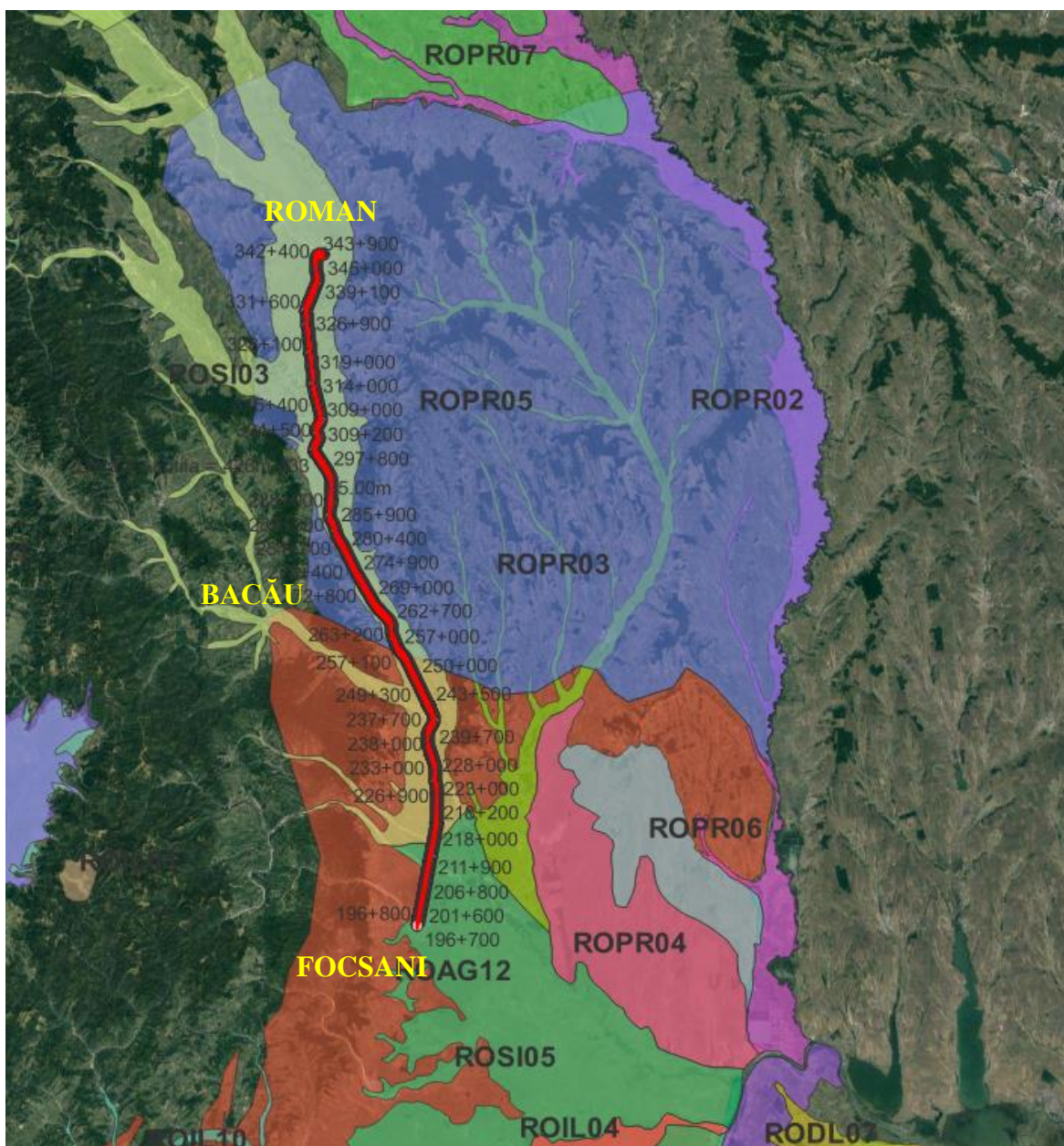


Figura 26 – Intersecția traseului CF cu corpurile de apă



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Caracterizarea corpurilor de apă subterană

Corpul de apă subterană ROSI03 – Lunca Siretului și a afluenților săi

Corpul de apă subterană freatică, de tip poros permeabil, se dezvoltă în depozitele din lunca și terasele râului Siret și a afluenților acestuia și este de vârstă cuaternară.

Stratele permeabile au grosimi medii de circa 5m. Grosimi mai mari ale formațiunilor acvifere se înregistrează în zona stațiilor hidrogeologice Hârleşti și Gherăești, Bacău și Sascut, unde acestea ajung la circa 10m grosime, precum și la stațiile Adjud și Ciorani unde grosimile pietrișurilor sunt de 2 m.

Aluviunile afluenților de pe dreapta Siretului au grosimi cuprinse între 5-10m, uneori ajungându-se la 20m. În zonele de luncă, depozitele din acoperiș pot lipsi; pe terasă ele ajung să depășească 10m grosime și sunt constituite din depozite loessoide. Nivelul apelor freactice se situează între adâncimile de 2-15m.

Direcția de curgere a fluxului subteran este, în general, dinspre zonele mai înalte spre zonele mai joase, rețeaua hidrografică din zonă drenând stratul freatic.

Alimentarea acviferului din lunca râului Suceava, ca și a celorlalți afluenți ai Siretului, se realizează din precipitații și din apele de suprafață.

În ceea ce privește corpul de apă subterană ROSI03, suprafața majoritară a acestui corp este ocupată de terenuri posibil cultivate (68%).

Corpul de apă subterană ROSI05 – Câmpia Siretului inferior

Corpul de apă subterană freatică este de tip poros permabil și este acumulat în depozitele de vârstă cuaternară, care se dezvoltă în câmpia de divagare.

Orizontul acvifer prezintă grosimi apreciabile. La sud de localitatea Mărășești, datorită unei mari zone de subsidență, lunca capătă o dezvoltare din ce în ce mai mare. Denumită din punct de vedere geomorfologic, întreaga unitate apare ca o zonă joasă de luncă.

Acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile acestor depozite se găsește situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5m), excepție făcând zonele acoperite cu depozite deluvial-proluviale din câmpia Siretului, cu nivel piezometric de la 8-10 m adâncime.

Depozitele aluvionare sunt constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și cantonează cel mai important acvifer din bazinul inferior al Siretului. Tipul predominant al apelor freactice este bicarbonato-calcic sau bicarbonato-calcic-magnezian.

Acviferul freatic este alimentat în cea mai mare parte din aflusul subteran provenit din câmpia piemontană sau din izvoarele ce apar la contactul cu această zonă. Alimentarea din precipitații este foarte redusă acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase și mai intensă în zonele în care depozitele stratului acvifer se dezvoltă la suprafață, situații foarte frecvente în această zonă.

În ceea ce privește corpul de apă subterană ROSI05, suprafața majoritară a acestui corp este ocupată de terenuri agricole (82%).

Corpul de apă subterană ROPR05 – Podișul Central Moldovenesc

Corpul de apă subterană de adâncime este de tip poros permabil, acumulat în depozitele de vârstă sarmatiană ce se dezvoltă pe teritoriul județelor Neamț, Bacău și Vaslui.

Din toate forajele executate în județul Bacău doar în trei foraje au fost identificate nivele poros permeabile până la adâncimea de 100m (forajul Mărgineni între: 70 și 78m; forajul Ungureni între: 86 și 96m și forajul Orbeni între: 72,7 și 78,8; 86,8 și 91,8m). În celelalte foraje aceste intervale, care cantonează apă ajung până la adâncimea de 300m.

Pentru județul Neamț, din forajele executate se evidențiază că în partea nord-estică stratele acvifere se dezvoltă între 100- 300m. Sub această adâncime posibilitatea de debitare este slabă, iar din punct de vedere chimic apele nu se încadrează în standardelor legislative în vigoare. Din forajele executate în județul Bacău, respectiv la vest de Siret, la adâncimi de 250-350m, a reieșit că debitul este cuprins între 0,23l/s (Siretu, foraj artezian) și 9,8-19,6l/s (Răcăciuni). Acest corp de apă subterană are un grad de protecție foarte bun asigurat de stiva groasă a depozitelor din acoperiș și lipsesc presiunile și impacturile antropice directe asupra corpului.

Corpul de apă subterană ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe

Corpul de apă subterană de adâncime este cantonat în Formațiunile de Frătești și Cândești, de vârstă Romanian medie – Pleistocen inferioară.

Alimentarea acviferului se face în principal din precipitații, în zona colinară de la nord-est de Buzău, acolo unde aceste formațiuni afloră. Este posibilă și o alimentare din depozitele conului aluvionar al râului Buzău, acolo unde aceste depozite nu sunt separate prin intercalații argiloase. Direcția generală de curgere a apei subterane este NV – SE.

Acest corp de apă subterană aparține teritorial următoarelor Administrații Bazinale de Apă: Argeș-Vedea (cu sediul la Pitești); Buzău- Ialomița (cu sediul la Buzău); Siret (cu sediul la Bacău) și Prut-Bârlad (cu sediul la Iași) și a fost atribuit pentru manageriere ABA Argeș-Vedea.

14.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață, respectiv stării cantitative și stării chimice a corpurilor de apă subterană

Descrierea stării/potențialului ecologic și stării chimice a corpurilor de apă de suprafață

Caracterizarea stării corpurilor de apă de suprafață s-a realizat prin evaluarea stării ecologice și a stării chimice.

Starea/potențialul ecologic

Starea ecologică este definită de elementele de calitate indicate în Anexa V a Directivei Cadru Apă (DCA) (transpusă prin Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare), respectiv elementele de calitate biologice, elementele hidromorfologice, elemente fizico-chimice generale și poluanții specifici (sintetici și nesintetici).

Starea chimică

Atât la nivel național, cât și la nivelul spațiului hidrografic Buzău – Ialomița, starea chimică a corpurilor de apă de suprafață a fost analizată și caracterizată pe baza sistemelor de clasificare și evaluare conforme cu prevederile Directivei Cadru a Apei și Directivei privind Standardele de Calitate pentru Mediu (SCM).

Evaluarea stării chimice a corpurilor de apă de suprafață constă în controlul conformării concentrațiilor de substanțe prioritare determinate în corpurilor de apă de suprafață – categorii: râuri, lacuri, cu valorile SCM pentru substanțele prioritare existente și alți poluanți.

Starea ecologică și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață intersectate de proiect sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 63 – Starea ecologică și starea chimică a corpurilor de apă traversate de proiect

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria corpului de apă*	Stare/potențial ecologic**	Stare chimică***
1.	Șoimul	RORW12.1.79.15_B1	RW	M	2
2.	Putna (Colacu, Botarlau, Podu Zamfirei, Golesti)	RORW12.1.79_B3	RW	M	2
3.	Gârla Morilor	RORW12.1.76_B1	RW	B	2
4.	Șușița	RORW12.1.75_B2	RW	B	2
5.	Zabraut + Zabrautul Mic + Campul	RORW12.1.73_B1	RW	B	2
6.	Trotus (cf Tazlau - cf Siret)	RORW12.1.69_B4	RW	M	2
7.	Fântânele	RORW12.1.66_B1	RW	B	2
8.	Valea Seacă + Scurta	RORW12.1.63_B1	RW	B	2
9.	Drăgușani + Afluenți	RORW12.1.61_B	RW	B	2
10.	Răcăciuni (Mocan)	RORW12.1.60_B1	RW	M	2
11.	Cleja	RORW12.1.57_B1	RW	B	2
12.	Valea Mare	RORW12.1.56_B1	RW	B	2
13.	Bahna	RORW12.1.55_B1	RW	B	2
14.	Trebeș	RORW12.1.53.72_B1	RW	B	2

Nr. crt.	Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoria corpului de apă*	Stare/potențial ecologic**	Stare chimică***
15.	Turbata (Craciuna)	RORW12.1.44a_B1	RW	B	2
16.	Valea Neagră	RORW12.1.42_B1	RW	M	2
17.	Moldova (cf Vier – cf Siret)	RORW12.1.40_B4	RW	B	2

*Coloana „Categoria corpului de apă”: RW= râu, LW = lac natural, LA = lac acumulare, HMWB = corp de apă puternic modificat, AWB = corp de apă artificial,

**Coloana „Stare/potențial ecologic”: B= bună, M= moderată, U = necunoscută/lipsă informații,

***Coloana „Stare chimică”: 2 = bună, 3 = nu se atinge starea bună, U = necunoscută/lipsă informații.

Descrierea stării cantitative și stării chimice a corpurilor de apă subterane

Directiva Cadru Apă (2000/60/EC) și Directiva Apelor Subterane (2006/118/EC) sunt acte legislative integrate care stabilesc, între altele, obiectivul de “stare bună” pentru apele subterane. Caracterizarea stării apelor subterane, respectiv starea cantitativă și starea chimică, se bazează pe un sistem de clasificare format din 2 clase: bună și altă stare decât bună (slabă).

Starea cantitativă

Conform Anexei V din Directiva Cadru Apă, starea bună din punct de vedere cantitativ a apei subterane se atinge atunci când nivelul apei subterane în corpul de apă analizat este astfel încât resursele de apă subterană disponibile nu sunt depășite de rata de captare medie anuală pe termen lung.

Conform datelor prezente în Planurile de management bazinale actualizate, prin aplicarea acestor criterii în evaluarea stării cantitative a corpurilor de apă subterană a rezultat faptul că toate corpurile de apă subterană aferente celor 3 Bazine hidrografice au o stare cantitativă bună.

Starea chimică

Metodologia de evaluare a stării chimice a corpurilor de apă subterană a urmat prevederile Directivei privind Apele Subterane (2006/118/EC) precum și recomandările Ghidului European nr.18 „Guidance on groundwaters status and trend assessment”.

Conform Anexei I a Directivei 2006/118/EC au fost stabilite standarde de calitate pentru nitrați (50 mg/l) și pesticide (0,1 µg/l individual și 0,5 µg/l total), iar pentru ceilalți parametri prevăzuți în lista minimă din Anexa II a Directivei pentru Ape Subterane, au fost stabilite valori prag (threshold values - TV) având la bază valorile fondului natural (natural background level - NBL).

Evaluarea stării calitative (chimice) a corpurilor de apă subterană s-a realizat pe baza comparării rezultatelor analizelor chimice efectuate în perioada 2012 – 2013 cu valorile standardelor de calitate a apelor subterane și cu valorile prag (TV), valori ce au fost determinate pentru fiecare corp de apă subterană în parte, conform Ord. nr. 621/2014 și care sunt considerate limite pentru starea chimică bună a corpului de apă subterană.

La evaluarea stării chimice s-a avut în vedere existența unei protecții naturale împotriva unor activități antropice potențial poluante, pentru corpurile din zona montană, și grosimea stratului acoperitor și caracteristicile hidrogeologice, pentru corpurile de adâncime.

Tabel 64 – Starea cantitativă și calitativă a corpurilor de apă

Spațiul/bazin hidrografic	Codul corpului de apă	Denumire corp apă	Starea cantitativă	Starea chimică
Siret	ROSI03	Lunca Siretului și a afluenților săi	Bună	B
	ROSI05	Câmpia Siretului Inferior	Bună	S
Prut -Bârlad	ROPR05	Podișul Central Moldovenesc	Bună	B
Argeș- Vedea	ROAG12	Estul Depresiunii Valahe	Bună	B

*B= stare chimică bună, S= stare chimică slabă



Corpul de apă subterană ROSI03 – Lunca Siretului și a afluenților săi

În anul 2013 a fost urmărită calitatea apei subterane din corpul de apă subterană ROSI03 prin foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale. S-au înregistrat depășiri ale standardului de calitate pentru NO₃, ale valorilor prag la indicatorii: NH₄, PO₄, la cloruri și sulfat.

Pe baza datelor analizate se consideră că starea chimică a corpului de apă subterană este bună, deoarece la niciunul dintre parametrii analizați nu s-au stabilit suprafețe afectate care să depășească 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.

Corpul de apă subterană ROSI05 – Câmpia Siretului inferior

Monitorizarea stării calitative a acestui corp de apă subterană s-a realizat în anul 2013 prin foraje aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale. S-au semnalat depășiri ale standardului de calitate pentru azotați, față de valorile prag stabilite pentru acest corp de apă subterană la amoniu, SO₄ precum și la cloruri.

Conform datelor disponibile, starea chimică a corpului de apă subterană este slabă la parametrul amoniu datorită faptului că suprafața poluată (36%) reprezintă mai mult de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.

Corpul de apă subterană ROPR05 – Podișul Central Moldovenesc

În anul 2013, starea calitativă a acestui corp de apă subterană de adâncime a fost monitorizată prin foraje, care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale și foraje de exploatare de la terți. Pe baza analizei efectuate, s-au costat depășiri față de valorile prag determinate la amoniu, fosfați, sulfat și cloruri.

Ținând cont de distribuția forajelor cu depășiri, pe suprafața corpului de apă, dar și de gradul de protecție de la suprafață a acestui corp de apă subterană, se consideră că aceste depășiri nu afectează starea calitativă a corpului de apă subterană în ansamblu, ci au caracter local.

Pe baza analizei făcute, se constată că starea chimică a acestui corp de apă subterană este **bună**.

Corpul de apă subterană ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe

În anul 2013, calitatea apei subterane din acest corp de apă a fost monitorizată prin intermediul forajelor.

Conform valorilor medii calculate la indicatorii analizați și comparației cu valorile prag, au fost înregistrate depășiri ale standardului de calitate pentru azotați și ale valorilor de prag la amoniu și clor.

Analiza efectuată indică faptul că acest corp de apă subterană prezintă o stare chimică bună.

14.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente

Obiective de mediu pentru corpurile de apă identificate

Obiectivele de mediu prevăzute în Directiva Cadru Apă reprezintă unul dintre elementele centrale ale acestei reglementări europene, având ca scop protecția pe termen lung, utilizarea și gospodărirea durabilă a apelor.

Directiva Cadru Apă stabilește obiectivele de mediu, incluzând în esență următoarele elemente:

- pentru corpurile de apă de suprafață: atingerea stării ecologice bune și a stării chimice bune, respectiv a potențialului ecologic bun și a stării chimice bune pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale,
- pentru corpurile de apă subterane: atingerea stării chimice bune și a stării cantitative bune,
- reducerea progresivă a poluării cu substanțe prioritare și încetarea sau eliminarea treptată a emisiilor, evacuărilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase din apele de suprafață, prin implementarea măsurilor necesare,
- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți în apele subterane, prin implementarea de măsuri,
- inversarea tendințelor de creștere semnificativă și durabilă a concentrațiilor de poluanți în apele subterane,
- nedeteriorarea stării apelor de suprafață și subterane (art.4.1.(a)(i), art. 4.1.(b)(i) ale DCA),
- pentru zonele protejate: atingerea obiectivelor prevăzute de legislația specifică.

În cazul în care unui corp de apă i se aplică unul sau mai multe obiective, se va selecta **cel mai sever obiectiv** pentru corpul respectiv (Art.4.2. al Directivei Cadru Apă).



UNIUNEA EUROPEANĂ

**Corpuri de apă de suprafață**

Pentru apele de suprafață din punct de vedere al stării ecologice, obiectivele de mediu sunt reprezentate de „starea ecologică bună” pentru corpurile de apă naturale și „potentialul ecologic bun” pentru corpurile de apă puternic modificate și artificiale. Obiectivele de mediu vizând “starea chimică bună” a corpurilor de apă de suprafață și apelor teritoriale sunt stabilite în conformitate cu prevederile din Directiva 2008/105/CE (modificată de Directiva 2013/39/UE).

Obiectivele de mediu pentru corpurile de apă de suprafață intersectate de proiect, precum și atingerea obiectivului de mediu, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 65 – Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și atingerea acestora

Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoría corpului de apă	Obiectiv de mediu		Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/ potențial ecologic	Atingerea obiectivului de mediu - starea chimică	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/ potențial ecologic	Atingerea obiectivului de mediu - starea chimică
			Stare/ potențial ecologic	Stare chimică	2015		2021	
Șoimul	RORW12.1.79.15_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	NU	DA	DA	-
Putna (Colacu, Botarlau, Podu Zamferei, Golești)	RORW12.1.79_B3	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	NU	DA	NU	-
Gârla Morilor	RORW12.1.76_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Șușița	RORW12.1.75_B2	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Zăbrăuț + Zăbrăuțul Mic + Câmpul	RORW12.1.73_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Trotuș (cf Tazlău - cf Siret)	RORW12.1.69_B4	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	NU	DA	NU	-
Fântânele	RORW12.1.66_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Valea Seacă + Scurta	RORW12.1.63_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Drăgușani + afluenți	RORW12.1.61_B	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Răcăciuni (Mocan)	RORW12.1.60_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	NU	DA	DA	-
Cleja	RORW12.1.57_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Valea Mare	RORW12.1.56_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Bahna	RORW12.1.55_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Trebeș	RORW12.1.53.72_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Turbata (Crăciuna)	RORW12.1.44a._B1	RW	Stare ecologică	Stare chimică	DA	DA	-	-

Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categoría corpului de apă	Obiectiv de mediu		Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/potențial ecologic	Atingerea obiectivului de mediu - starea chimică	Atingerea obiectivului de mediu - starea ecologică/potențial ecologic	Atingerea obiectivului de mediu - starea chimică
			Stare/potențial ecologic	Stare chimică	2015		2021	
			bună	bună				
Valea Neagră	RORW12.1.42_B1	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-
Moldova (cf Vier – cf Siret)	RORW12.1.40_B4	RW	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	DA	DA	-	-

Corpuri de apă subterane

Pentru apele subterane, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Pentru starea chimică a corpurilor de apă subterană, obiectivele de mediu sunt stabilite în conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România și a prevederilor Directivei 118/2006/EC.

Conform datelor disponibile în Planurile de Management Bazinale, cele 4 corpuri de apă subterană studiate (ROSI03, ROSI05, ROPR05 și ROAG12) și-au atins obiectivele de mediu reprezentate de starea calitativă și cantitativă bună.

Excepții aplicate

În situațiile în care nu este posibilă atingerea obiectivelor de mediu se pot aplica excepții de la obiectivele de mediu în condițiile prevăzute de Art. 4(4), (5), (6) și (7) ale Directivei Cadru Apă. Excepțiile de la obiectivele de mediu sunt parte integrantă a obiectivelor de mediu, actualizându-se o dată la 6 ani prin Planurile de Management.

Excepțiile de la obiectivele de mediu se clasifică în următoarele categorii (tipuri):

- prelungirea termenului de atingere al "stării bune", care poate fi maximum de 2 ori x 6 ani, adică starea bună trebuie atinsă cel mai târziu până în 2027 (art. 4(4) al Directivei Cadru Apă),
- atingerea unor "obiective de mediu mai puțin severe" în anumite condiții (art. 4 (5) al Directivei Cadru Apă),
- deteriorarea temporară a stării corpurilor de apă în cazul existenței unor cauze naturale sau "forță majoră" (art. 4 (6) al Directivei Cadru Apă),
- neatingerea stării bune a apelor subterane, a stării ecologice bune a apelor de suprafață/a potențialului ecologic bun; deteriorarea stării corpului de apă de suprafață sau subterană (ca rezultat al: noilor modificări caracteristicilor fizice ale unui corp de apă de suprafață; noilor modificări ale nivelului apei corpurilor de apă subterană); deteriorarea stării corpului de apă de suprafață de la "starea foarte bună" la "starea bună" ca rezultat al noilor activități umane de dezvoltare durabilă (art. 4 (7) al Directivei Cadru Apă).

Tabel 66 – Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterane

Spatiul/bazin hidrografic	Codul corpului de apă	Denumire corp apă	Obiectiv de mediu		Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip excepție
			Starea cantitativă	Starea chimică	Starea cantitativă	Starea chimică	
Siret	ROSI03	Lunca Siretului și a afluenților săi	Bună	Bună	2015	2015	-
	ROSI05	Câmpia Siretului Inferior	Bună	Bună	2015	2027	Art. 4 (4) Fezabilitate tehnica
Prut -Bârlad	ROPR05	Podișul Central Moldovenesc	Bună	Bună	2015	2015	-
Argeș -Vedea	ROAG12	Estul Depresiunii Valahe	Bună	Bună	2015	2015	-

*B – stare bună, S – stare slabă

Aplicarea excepțiilor, conform prevederilor Directivei Cadru Apă, se poate datora fezabilității tehnice, costurilor disproporționate sau condițiilor naturale.

Corpuri de apă de suprafață

Din datele disponibile în Planul de Management la nivel bazinal, 4 din corpurile de apă de suprafață prezentate nu și-au atins obiectivele de mediu impuse pentru anul 2015 (stare ecologică bună) fiind îndeplinită doar condiția de stare chimică bună.

Pentru 2 din corpurile de apă intersectate de proiect, pentru obiectivul “stare ecologică bună” a fost aplicată excepția Art.4(4) – Fezabilitate tehnică, ce presupune prelungirea termenului de îndeplinire a obiectivului până în anul 2027.

Corpuri de apă subterane

Conform datelor disponibile în Planurile de Management Bazinale, și-au atins obiectivele de mediu reprezentate de starea cantitativă și starea chimică 3 dintre corpurile de apă subterană, în anul 2015.

Pentru corpul de apă subterană ROSI05, termenul de atingere al obiectivului privind starea chimică este anul 2027, excepția enunțată fiind art.4(4) Fezabilitate tehnică.

15. Criteriile prevăzute în Anexa 3 la Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

15.1. Caracteristicile proiectului

a) Dimensiunea și concepția întregului proiect

Proiectul constă în reabilitarea liniei de cale ferată Focșani-Roman, lungime totală de 147,7km traseul fiind localizat pe teritoriul județelor Vrancea și Bacău și Neamț.

b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Studiul de fezabilitate pentru „Reabilitarea liniei de cale ferată Focșani – Roman” face parte din Master Planul General de Transport al României (MPGT) și este propus pentru finanțare din POIM 2014 – 2020, Axa prioritară (AP) 1 – Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN – T și a transportului cu metroul, Obiectiv specific (OS) 12 creșterea mobilității pe rețeaua feroviară TEN – T centrală.

Acest proiect se numără printre proiectele identificate în Planul Investițional pentru Dezvoltarea Infrastructurii de Transport pe perioada 2020 – 2030 (variante aflate în consultare publică).

Realizarea investițiilor propuse prin proiect vor asigura complementaritatea cu următoarele programe de reabilitare și modernizare:

- Proiectul „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a- faza studiu de fezabilitate - SRCF Iași” face parte din Master Planul General de Transport al României (MPGT) și este propus pentru finanțare din POIM, Axa Prioritară (AP) 2. Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient, Obiectivul Specific (OS) 2.7 Creșterea mobilității pe rețeaua feroviară TEN-T;



- Reabilitarea liniei de cale ferată Ploiești Triaș – Focșani – Studiu de Fezabilitate - face parte din Master Planul General de Transport al României (MPGT) și este propus pentru finanțare din POIM 2014 – 2020, Axa prioritară (AP) 1 – Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN – T și a transportului cu metroul, Obiectiv specific (OS) 12 creșterea mobilității pe rețeaua feroviară TEN – T centrală.

Proiectul poate interfera pe anumite segmente cu diferite activități industriale aflate în vecinătatea acestuia. Dintre activitățile/zone industriale principale care se supun autorizării SEVESO identificate în zonele adiacente proiectului actual menționăm:

- S.C. VRANCART S.A. Adjud - producător de carton ondulat și hârtie igienico-sanitară – distanța față de zona cu lucrări cf este de cca. 200m. (zona km pr.245+000);
- Combinatul Industrial Chimic Bacău – producător de îngrășăminte chimice - se află la limita zonei feroviare (km pr. 295+100- km pr. 296+500);
- Austrotherm – producător de termoizolații – 100m față de linia CF (km pr. 342+900). Se află amplasat între linia CF și drumul DN15D.

În ceea ce privește proiectele existente/aprobate/propuse în zonă la nivel regional/local conform informațiilor obținute de la primăriile din zona proiectului sunt:

În județele Vrancea și Bacău a fost aprobat proiectul de realizare a Autostrazii Focșani – Bacău, Brașov – Sf. Gheorghe – Tg. Secuiesc – Bacău și drumul expres Focșani-Brăila, respectiv proiectul „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată, etapa a II-a”- SRCF Iași.

Proiecte aprobate în județul Vrancea:

Mun. Focșani:

Conform informațiilor primite de la Primăria Focșani există o serie de proiecte cu fonduri de la bugetul de stat și proiecte cu finanțare externă, o parte dintre acestea fiind deja aprobate, iar altele propuse spre aprobare.

Proiectele finanțate din bugetul de stat se referă la refacere infrastructură și modernizare/reabilitare străzi și clădiri, parcuri, extindere parcuri și terenuri de sport în municipiul Focșani.

Proiectele cu finanțare europeană aprobate pentru realizare în mun. Focșani se referă la lucrări pentru creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe și altor imobile, iluminat public, sistematizare transport public și pietonal, piste dedicate circulației bicicletelor.

Proiectele cu finanțare europeană propuse spre aprobare pentru mun. Focșani sunt proiectele de reabilitare și modernizare a clădirilor cu diverse destinații, a blocurilor de locuințe în vederea creșterii eficienței energetice a acestora.

Com. Garoafa

Există proiecte propuse și aprobate pentru alimentare cu apă, canalizare, stație de epurare în localitățile Bizighești și Putna Seacă, Garoafa, Făurei și Precistanu și înființare rețea inteligentă de distribuție gaze naturale.

Com. Răcăciuni

Reabilitarea infrastructurii rutiere în localitatea Răcăciuni, comuna Răcăciuni.

Pentru comunele Nicolae Bălcescu din jud. Bacău și Secuieni respectiv Trifești din județul Neamț sunt propuse și aprobate o serie de proiecte pentru realizare sisteme de alimentare cu apă și canalizare precum și înființare rețea de gaze naturale și telecomunicații.

Se apreciază că proiectul de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani – Roman ar putea genera impact cumulat în special în perioada de execuție a lucrărilor, pe anumite sectoare, cu proiectele de realizare a autostrăzilor și drumurilor expres în cazul execuției simultane a acestor investiții.

c) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, 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, balast, lemn, piatră spartă, agregate naturale).



Suprafața ocupată de calea ferată Focșani-Roman este de 754,4471ha, iar categoriile de folosință ale acestor terenuri sunt: căi ferate, curți-construcții, drum, ape, arabil, neproductiv, pășune, zone drumuri de interes local și național, drumuri județene, zone canale de irigații, zone de utilități publice.

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrărilor propuse, vor fi cumpărate de la carierele/balastierele, reglementate de ANRM, existente în apropierea zonei de lucru. În conformitate cu prevederile legale în vigoare, pentru realizarea lucrărilor proiectate, nu vor fi exploatate resurse naturale din interiorul sau din imediata vecinătate a ariilor naturale incluse în rețeaua ecologică europeană Natura2000.

d) Cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate

Tipurile și cantitățile de deșuri generate, precum și gestionarea acestora au fost prezentate în subcapitolul 6.8. Deșeurile rezultate se vor gestiona conform H.G. nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

e) Poluarea și alte efecte negative

Impactul asupra factorilor de mediu a fost prezentat în cadrul Capitolului 7 al prezentului memoriu.

f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

Implementarea proiectului presupune modernizarea instalațiilor de electrificare pe toată lungimea, fapt care conduce la reducerea semnificativă a emisiilor atmosferice, dar și a gazelor cu efect de seră în contextul schimbărilor climatice.

Reabilitarea căii ferate nu va conduce la creșterea riscurilor asociate schimbărilor climatice.

Riscuri de accident, ținând seama de substanțele și tehnologiile utilizate:

Proiectul de reabilitare a liniei de cale ferată nu se încadrează în Directiva SEVESO.

Realizarea proiectului și operarea liniei de cale ferată Focșani – Roman nu utilizează substanțe chimice periculoase în cantități care să se încadreze în pragurile SEVESO.

Riscul de accidente majore și/sau dezastre cauzate de schimbările climatice

Afectarea infrastructurii feroviare de către fenomenele generate de schimbări climatice pot implica costuri superioare de transport și mentenanță.

Sensibilitatea componentelor poate fi afectată și de alți factori care nu depind de schimbările climatice precum creșterea populației și schimbări apărute în modul de viață și în tehnologie.

În cadrul analizei pentru stabilirea necesității de adaptare la schimbări climatice a proiectului propus, au fost parcurse următoarele etape:

- Analiza de sensibilitate,
- Evaluarea expunerii prezente și viitoare,
- Analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice,
- Evaluarea riscurilor,
- Identificarea și evaluarea opțiunilor de adaptare,
- Evaluarea și integrarea opțiunilor de adaptare în proiect.

Pentru evaluarea vulnerabilității la schimbările climatice au fost analizate o serie de variabile climatice. Evaluarea expunerii a fost realizată pe baza datelor istorice și pe baza evoluției viitoare a acestora de durată de viață a componentelor proiectului.

Variabilele climatice analizate: evoluția temperaturilor medii, temperature pozitive extreme, evoluția valorii medii a precipitațiilor, precipitații extreme, viteza medie și maximă a vântului, inundații, eroziunea solului, incendii de vegetație, alunecări de teren, temperaturi foarte scăzute/furtuni de zăpadă/viscol, ceață, formare de torenți.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Evaluarea riscului s-a realizat pentru variabilele climatice pentru care s-a identificat o vulnerabilitate medie și ridicată în condiții actuale și viitoare.

Pentru variabilele climatice pentru care s-a evaluat risc ridicat și moderat au fost stabilite măsuri de adaptare ce au fost implementate în cadrul proiectului.

Expunerea

Temperatura

În România, analiza efectuată pe 100 ani (1906-2005) a evidențiat o creștere a temperaturilor cu cca. 0,5°C.

Impactul schimbărilor climatice se face simțit în România, anul 2007 fiind cel mai cald an din ultimele două decenii (cu o temperatură medie de 11,5 °C), în timp ce temperatura medie cea mai scăzută (8,4°C) a fost înregistrată în 1985.

Studiile efectuate privind evoluția valorilor temperaturilor medii ale aerului în perioada 1961 - 2013 prezintă exclusiv tendințe de creștere semnificative pe întreg cuprinsul României în timpul primăverii și verii.

Există tendințe de creștere a temperaturii aerului în timpul iernii, pentru zonele centrală și de nord-est ale țării, însă procentul de stații ce prezintă tendințe semnificative este mai mic decât pentru perioada 1961-2010.

Toamna este singurul anotimp stabil din punct de vedere al temperaturii, niciuna din stațiile meteo, parte din studiu, reprezentând tendințe semnificative în acest sezon.

Din punct de vedere al creșterii temperaturii, de interes major sunt valurile de caldură.

În ceea ce privește tendințele viitoare ale perioadelor cu valuri de căldură, rezultatele indică o creștere generală, pe teritoriul României, a numărului zilelor definite ca aparținând valurilor de căldură, în orizontul 2021-2050, comparativ cu intervalul 1971-2000. Creșterile sunt mai accentuate în regiunile extracarpatice din sudul, sud-estul și vestul țării.

La nivelul zonei de studiu, numărul mediu anual de zile cu episoade de valuri de căldură în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1971-2000 evidențiază tendințe crescătoare.

Tendințele viitoare ale numărului de zile cu temperatură minimă mai mare de 20°C (indicele nopților tropicale) indică o creștere pe tot teritoriul României.

La nivelul întregului traseu al liniei de cale ferată Focșani – Roman, în perioada 2010 – 2018, au fost înregistrate:

- valori ale temperaturilor anuale medii cuprinse între 10,5 și 11,2°C,
- valori ale temperaturilor anuale minime cuprinse între -24,6 și -21,5°C,
- valori ale temperaturilor anuale maxime cuprinse între 39,4 și 40,9°C,
- temperaturile extreme ale lunilor Ianuarie (luna cu cele mai reduse temperaturi): minimele sunt cuprinse între -24,6 și -19,9°C, iar maximele între 13,1 și 15,3°C,
- temperaturile extreme ale lunilor Iulie (luna cu cele mai ridicate temperaturi): minimele sunt cuprinse între 8,5 și 11,2°C, iar maximele între 37,4 și 38°C,
- temperaturile medii lunare înregistrează o tendință crescătoare.

Referitor la tendința înregistrată de temperaturile extreme se apreciază că proiectul NU ESTE EXPUS în condițiile actuale fiind caracterizat de o EXPUNERE MEDIE în condiții viitoare.

Pentru zona de studiu, conform proiectiilor, se așteaptă o creștere a temperaturilor și a evapotranspirației, o scădere a cantităților medii de precipitații, o creștere a numărului cu zile cu precipitații abundente și a intensității precipitațiilor.

La nivelul întregului traseu al liniei de cale ferată Focșani - Roman în perioada 2010 – 2018 au fost înregistrate:

- cantități medii anuale de precipitații cuprinse între 516,5 și 660,1mm cu o valoare minimă 255 mm înregistrată în anul 2011 și o maximă de 1068 mm în anul 2018,
- anii cei mai ploioși (având în vedere numărul de zile în care au fost înregistrate precipitații) sunt considerați anii 2010 și 2014,
- înălțimea medie a stratului de zăpadă este cuprinsă între 10,3 și 15,4 cm cu o valoare minimă a mediilor anuale în anii 2015-2016 și 2017-2018 și o maximă în anii 2011-2012.

Precipitațiile medii anuale înregistrează o scădere, în prezent, în perioada sezonului cald, cu o tendință de creștere a cantităților de precipitații extreme, localizate, în lunile sezonului cald (precipitații sub formă de ploaie).

Menționăm o tendință de scădere a cantităților maxime de precipitații în sezonul rece (precipitații sub formă de zăpadă). Lunile sezonului rece nu excelează în cantități ridicate de precipitații.

Din punct de vedere al mediei precipitațiilor se apreciază că proiectul NU ESTE EXPUS în condiții actuale și nu va fi expus nici în viitor.

Pe baza datelor privind tendințele actuale și viitoare și evoluția variabilelor climatice în zona de implementare a proiectului, se apreciază că Proiectul prezintă o EXPUNERE MEDIE atât Actuală cât și în condiții Viitoare la variabila climatică precipitații extreme.

Inundații

Linia de cale ferată Focșani – Roman traversează o serie de corpuri de apă printre care cele mai importante Putna, Sușița, Zăbrăuți, Trotuș, Răcăciuni, Cleja, Bahna, Trebeș, Valea Neagră și Moldova.

Conform Planului de Management la Inundații – Administrația Bazinală de Apă Siret în zona traseului liniei de cale ferată Focșani – Roman s-au produs inundații istorice.

Prezentăm mai jos hărțile de hazard la inundații ce reprezintă extinderea zonelor potențial inundabile din albiile majore ale râurilor (inclusiv adâncimi) pentru viituri al căror debit maxim este caracterizat de următoarele probabilități de depășire: 0,1% (probabilitate mică de depășire), 1% (probabilitate medie de depășire) și 10% (probabilitate mare de depășire).



Figura 28 – Benzi de inundabilitate de 10% zona traseului cf Focșani Roman



Figura 27 – Benzi de inundabilitate de 1% zona traseului cf Focșani Roman

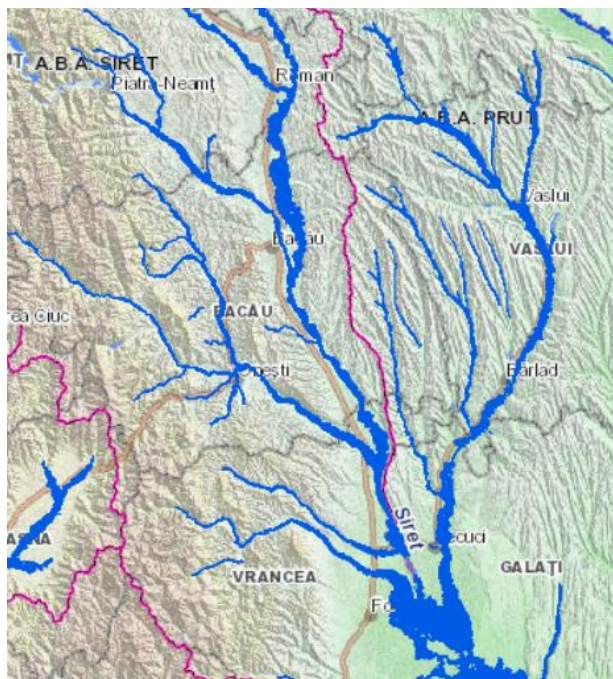


Figura 29 – Benzi de inundabilitate de 0,1% zona traseului cf Focșani Roman

Pe baza datelor privind amplasamentul proiectului în zona adiacentă cursurilor de apă cu potențial de inundabilitate, a datelor statistice care indică prezența unor evenimente cu o amplitudine ridicată și efecte de anvergură și totodată evoluția variabilelor climatice în zona de implementare a proiectului, se apreciază că Proiectul prezintă o Expunere RIDICATĂ atât în condiții ACTUALE cât și în condiții VIITOARE.

Alunecări de teren

Potențialul de producere a alunecărilor de teren este influențat de regimul hidrologic și climatic.

Relația dintre acestea este de direct proporțională. La acestea se adaugă procesele fluviatile de eroziune, transport și depunere care caracterizează majoritatea pâraielor și râurilor din zona. Aceste procese determină o dinamică și o instabilitate accentuată a malurilor și albiilor în timpul viiturilor și se constituie ca factor declanșator în alunecările deplasive.

Conform Legii 575/2001 - Anexa 6 - Alunecari de teren, zona traseului de la Focșani se află în zona cu potențial "scăzut" de producere al alunecărilor și cu o probabilitate de alunecare "practic zero". Zona Adjud, este o zona cu potențial "scăzut" de producere al alunecărilor și cu o probabilitate de alunecare "foarte redusă", iar la Bacău traseul traversează o zonă cu potențial "ridicat" de producere al alunecărilor.

Pe baza analizei datelor privind potențialul de producere a alunecărilor de teren, a zonelor de pe traseu identificate cu un potențial ridicat de instabilitate și evoluția variabilelor climatice în zona de implementare a proiectului, se apreciază că Proiectul NU ESTE EXPUS în condiții Actuale și nici în condiții Viitoare.

g) Riscurile pentru sănătatea umană

În perioada de execuție, principalele surse de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, determinate de lucrările desfășurate sunt:

- scurgeri accidentale de poluanți în apa de suprafață,
- generarea de emisii și praf în timpul execuției lucrărilor și a circulației utilajelor și mijloacelor de transport,
- zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor executate,
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.



Pentru a se evita producerea unor poluări accidentale, materialele de construcții nu se vor depozita pe malurile apelor, iar utilajele, echipamentele și mijloacele de transport folosite vor avea inspecția tehnică la zi.

Cantitățile de poluanți care pot ajunge în mod obișnuit în perioada de execuție în apa de suprafață nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosințele de apă. Numai prin deversarea accidentală a unor cantități semnificative de combustibili, uleiuri sau materiale de construcții s-ar putea produce daune mediului acvatic.

Se va monitoriza calitatea apei de suprafață, în timpul perioadei de execuție, pentru a determina eventuale contaminări ale acesteia și a putea interveni rapid în caz de scurgeri accidentale de poluanți.

În sensul prevenirii apariției îmbolnăvirilor profesionale, este obligatoriu a se respecta valorile limită maxime stabilite pentru substanțe toxice și pulberi în atmosfera zonelor de muncă, prevăzute în cadrul Hotărârii nr. 584 din 2018 pentru modificarea HG nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici.

Lucrările de execuție a proiectului sunt locale, temporare și se estimează că NU vor depăși concentrația maxim admisibilă de CO, NO₂, SO₂, pulberi în suspensie, stabilită prin STAS 12574-87 privind condițiile de calitate a aerului din zonele protejate, respectiv prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, în condițiile respectării măsurilor propuse.

Implementarea proiectului poate avea un impact important asupra calității atmosferei din zona de lucru și din zonele adiacente acesteia. Aceasta constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, o sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili, respectiv oxizi de carbon, azot și sulf, metan, amoniac, particule în suspensie, hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) și compuși organici volatili (COV).

Dintre aceștia, particulele în suspensie, dioxidul de azot și dioxidul de sulf sunt considerați cei mai nocivi pentru sănătatea umană de către Organizația Mondială a Sănătății (O.M.S).

În perioada de execuție a lucrărilor la calea ferată nu se vor înregistra depășiri ale concentrațiilor maxim admise de substanțe toxice în atmosfera zonei de muncă, în condițiile respectării stricte a măsurilor propuse. Considerând totodată perioada scurtă de execuție a lucrărilor propuse, se poate aprecia că nu există riscul apariției unor boli profesionale prin expunerea la noxele generate de aceste activități.

Impactul negativ generat de realizarea proiectului se manifestă în perioada de execuție, în principal, prin:

- disconfortul populației riverane cauzat de prezența șantierului, care atrage după sine activități producătoare de zgomot, creșterea concentrației de pulberi, precum și prezența utilajelor de construcție în mișcare,
- posibile conflicte de circulație din cauza autovehiculelor de tonaj ridicat, care transportă materialele de construcție,
- dezagrementul locuitorilor și trecătorilor, cauzat de deșeurile generate de activitățile de construcție depozitate necontrolat.

În perioada de operare, principala sursă care ar putea influența negativ calitatea vieții locuitorilor este circulația trenurilor pe linia de cale ferată, care produce zgomot și vibrații. La reducerea zgomotului vor contribui elementele de ecranare propuse prin proiect.

Ca o concluzie generală, se apreciază că populația din zonele imediat adiacente NU va fi afectată prin expunerea la poluanții emiși de lucrările desfășurate, în condițiile adoptării măsurilor pentru protecția mediului, inclusiv pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor, în perioada de execuție, precum nici a zgomotului și vibrațiilor produse de traficul feroviar, în perioada de operare.

15.2. Amplasarea proiectului

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:



a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Proiectul se va realiza pe teritoriile administrative ale județelor Vrancea, Bacău și Neamț.

Terenurile ocupate de lucrări au categoriile de folosință: căi ferate, curți-construcții, arabil, pășune, neproductiv, drum, arabil, zone drumuri de interes local, zone drumuri județene, zone cursuri de apă clasificate, zone canale și irigații, zone drumuri de interes național și zone de utilități publice.

b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia

Resursele naturale necesare pentru implementarea proiectului vor fi preluate de la operatori economici autorizați care dețin acte de reglementare în care sunt stabilite condiții și măsuri în ce privește exploatarea resurselor naturale.

La finalizarea lucrărilor de execuție, suprafața de teren ocupată temporar de proiect se va readuce la starea inițială, prin eliminarea tuturor structurilor temporare, a utilajelor, echipamentelor și resturilor de materiale de pe amplasament, nivelarea terenului și acoperirea cu solul fertil excavat la începerea lucrărilor. Pământul vegetal excavat va fi refolosit și la acoperirea taluzelor.

Pentru evitarea schimbării calității apelor de suprafață și subterane, în timpul execuției lucrărilor, se vor utiliza toalete ecologice. Apele uzate fecaloid-menajere vor fi preluate periodic cu autovidanța, în condiții de siguranță, de către societăți autorizate cu care constructorul va avea încheiat contract. De asemenea, se va interzice spălarea utilajelor și autovehiculelor în apele de suprafață și în interiorul ariilor naturale protejate Natura2000.

c) Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone

1. Zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

Proiectul presupune realizarea lucrărilor de artă peste cursurile de apă traversate. În cadrul proiectului au fost prevăzute măsuri specifice astfel încât execuția lucrărilor, cât și operare căii ferate să nu afecteze caracteristicile fizico-chimice ale acestor ape.

2. Zone costiere și mediu marin

Nu este cazul.

3. Zonele montane și forestiere

Lucrările nu vor fi realizate în zone montane.

O categorie de lucrări pregătitoare pentru realizarea obiectivului de investiție cu impact asupra mediului, o reprezintă curățarea vegetației (arboricole, arbustive, ierboase) de pe terasamentul existent al căii ferate și defrișarea unor suprafețe din UAT Mărășești și UAT Pufești, jud. Vrancea.

Proiectul se referă la reabilitarea infrastructurii existente cu sectoare de traseu nou ce totalizează 12,5 km pentru asigurarea creșterii vitezei de circulație.

Impactul asupra vegetației în zona lucrărilor va fi unul de dimensiuni reduse, în comparație cu un proiect de realizare a unui obiectiv nou.

Menționăm că, numai pe două dintre cele 5 sectoarele unde traseul suferă ușoare modificări (zona de traversare a râului Trotuș și zona localității Călimănești, jud. Vrancea) există vegetație în fondul forestier de stat și privat. Celelalte zone cu modificări ale traseului nu presupun defrișare din fond forestier ci doar curățare de vegetație spontană.

Pentru realizarea lucrărilor se va curăța vegetația de talie mică pe toate zonele de pe traseul feroviar, unde aceasta a apărut spontan, invadând spațiul alocat elementelor constitutive ale căii ferate.

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 în prezent amenajat.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Din suprafața totală vegetație forestieră defrișată 4,383 ha, vegetație forestieră din fond forestier public reprezintă 4,216 ha, iar vegetație forestieră din fond privat 0,2 ha. Numai 2,917 ha se află în interiorul limitelor ariilor naturale protejate.

4. Arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional

Arii naturale protejate intersectate de traseul liniei de cale ferată Focșani – Roman:

- ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior,
- ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior,
- ROSCI0364 Râul Moldova între Tupilați și Roman.

Arii naturale protejate de interes comunitar situate în vecinătate:

- ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși-Bacău-Berești – la cca. 400 m,
- ROSPA0072 Lunca Siretul Mijlociu – la cca. 200 m,
- ROSCI0434 Siretul Mijlociu - la cca. 800 m,
- ROSCI0378 Râul Siret între Pașcani și Roman – la cca. 4,8 km,
- ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni – cca. 5,7 km.

Monitorizarea periodică este singura modalitate prin care se poate evalua impactul generat de proiect asupra speciilor de faună și floră din amplasamentul analizat, cu accent pe acele specii incluse în formularele ariilor naturale protejate Natura 2000. Pe baza datelor obținute în urma vizitelor în teren, se poate face o evaluare corectă și completă a stării de conservare a speciilor din zona proiectului și se pot face recomandări privind măsuri de reducere a impactului cauzat atât în timpul execuției, cât și în timpul operării.

Pentru a reduce efectele impactului produs asupra componentelor biodiversității pe parcursul realizării și implementării proiectului propus, se impune respectarea cu strictețe a tuturor măsurilor impuse prin prezentul Memoriu de Prezentare.

5. Zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației în domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică

Proiectul propus traversează 3 situri Natura 2000 și se află în vecinătatea a 5 arii naturale protejate de interes comunitar (prezentate mai sus).

Nu au fost identificate zone de protecție cu regim sever, zone de protecție cu regim de restricție, respectiv zone de protecție hidrogeologică în imediata apropiere a traseului.

6. Zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri

Nu este cazul.

7. Zonele cu o densitate mare a populației

Proiectul se suprapune și cu zone cu densitate mare a populației, cu influență pozitivă asupra populației din aceste zone.

8. Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic

Elementele de patrimoniu cultural și monumentele istorice din apropierea proiectului au fost prezentate în cadrul capitolului V.

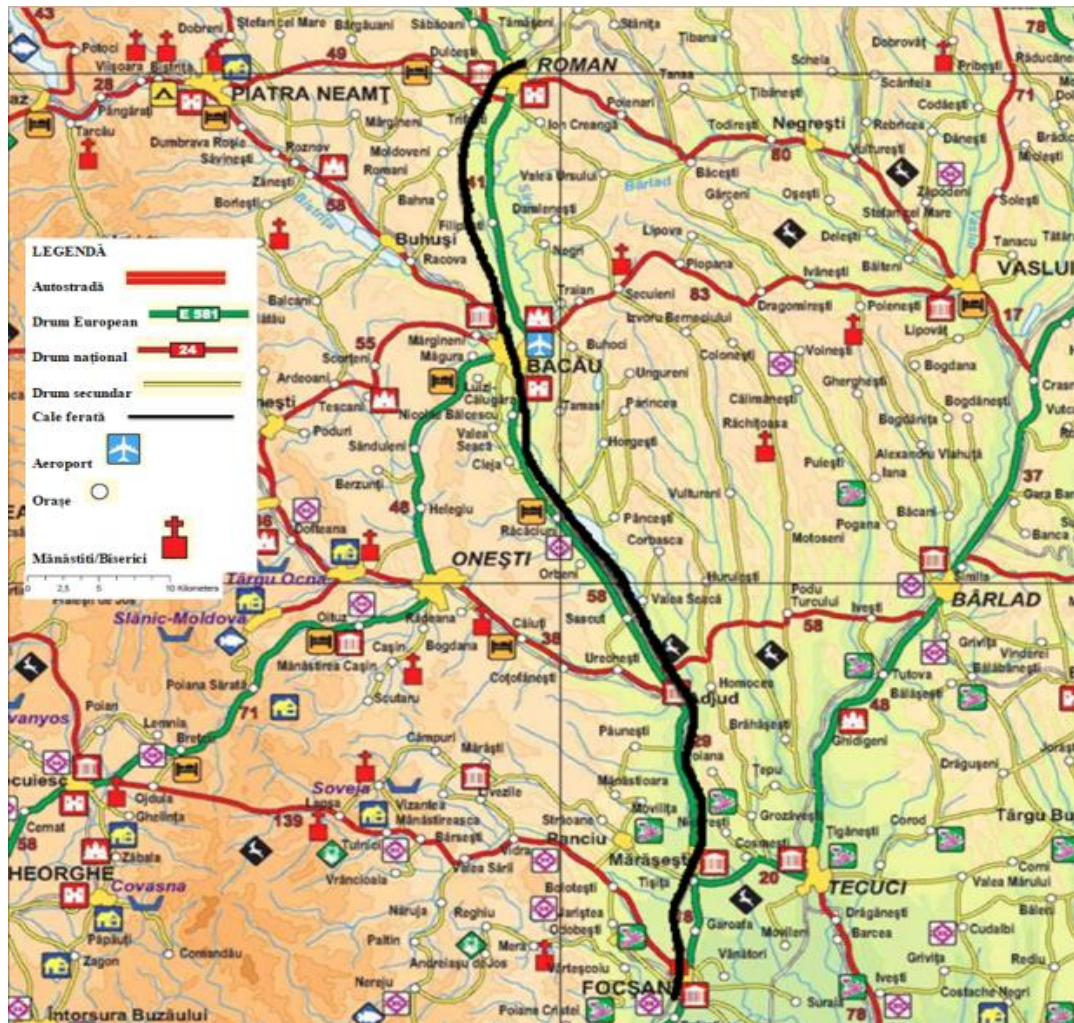


Figura 30 – Tipurile de peisaj din zona de interes a proiectului

15.3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

a) Importanța și extinderea spațială a impactului – de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată

În cazul majorității formelor de impact asociate proiectului, efectele pot apărea până la distanțe de 700m (în mod precaut ar trebui considerată o distanță de 1km) față de limitele proiectului.

b) Natura impactului

În perioada execuției lucrărilor de construcție precum și în perioada de operare va fi înregistrat atât impact direct (ex: ocuparea de suprafețe de teren, emisii de pulberi, creșterea nivelului de zgomot), cât și indirect (ex: poluare în funcție de natura poluantului și manifestarea locală).

c) Natura transfrontalieră a impactului

Proiectul nu se regăsește în Anexa 1 a Legii nr.22/2001 privind evaluarea impactul asupra mediului în context transfrontier.

d) Intensitatea și complexitatea impactului

Pe termen scurt, pe timpul desfășurării lucrărilor propuse, impactul asupra solului, subsolului, stării de sănătate și confortului populației, florei și faunei din zonă va fi negativ, dar reversibil, cu excepția ocupării permanente de terenuri.



Pe termen mediu și lung, adică după finalizarea lucrărilor, impactul asupra factorilor de mediu: aer, starea de sănătate a populației, flora și fauna este continuu, cel mai probabil nesemnificativ.

e) Probabilitatea impactului

Respectarea măsurilor de protecția mediului în perioadele de execuție și exploatare vor conduce la o probabilitate redusă de generare a impactului.

f) Debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuție nu va depăși durata de execuție de 36 de luni necesară finalizării etapei, excepție făcând potențialul impact asupra solului (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.

În perioada de operare, impactul potențial este dictat de graficul de mers al trenurilor, având teoretic o durată nelimitată.

g) Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate

Se apreciază că proiectul de reabilitare a liniei de cale ferată Focșani – Roman ar putea genera impact cumulat în special în perioada de execuție a lucrărilor, pe anumite sectoare, cu proiectele de realizare a autostrăzilor și drumurilor expres în cazul execuției simultane a acestor investiții.

Principalul proiect cu care se cumulează proiectul prezent este proiectul „Lucrări de reabilitare poduri, podețe și tuneluri de cale ferată - etapa a II-a - faza studiu de fezabilitate – SRCF Iași”.

h) Posibilitatea de reducere efectivă a impactului

În cadrul Memoriului de Presentare au fost propuse măsuri pentru reducerea impactului asupra fiecărui factor de mediu.