



ACORD DE MEDIU

Nr. 02. din 02.10.2023

Ca urmare a cererii adresate de Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A., cu sediul în Municipiul București, Bd. Dinicu Golescu, nr.38, sectorul 1, înregistrată la Agenția Națională pentru Protecția Mediului cu nr.16371/24.09.2021, în baza:

- Directivei 2014/52/UE A Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (inclusiv a anexelor);
 - Directivei 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări);
 - Directivei 92/43/EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice (Directiva Habitate);
 - Ordonanței de urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr.265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
 - Hotărârii Guvernului nr.1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia, cu modificările și completările ulterioare;
 - Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
 - Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar,
 - Ordinului MMAP nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010;
 - Ordinului MMP nr. 2387/2011 pentru modificarea Ord. MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
 - Hotărârii Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
 - Hotărârii Guvernului nr. 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
 - Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr.1822/2020 pentru aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare a ariilor naturale protejate;
 - Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
- se emite:



ACORD DE MEDIU

pentru proiectul „Drum expres Arad - Oradea”, titular Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A., cu sediul în Municipiul București, Bd. Dinicu Golescu, nr.38, sectorul 1, propus a fi amplasat în județele Bihor și Arad, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

I.1. Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr.292/2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*,

➤ Anexa 1 - pct.7, lit. b) Construirea de autostrăzi și de drumuri expres, pentru care evaluarea impactului asupra mediului este obligatorie

2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate

Proiectul “Drum Expres Arad-Oradea” este inclus în Programul Operațional de Infrastructură Mare în România și în Master Planul General de Transport. Proiectul este în conformitate cu Obiectivul specific 2.1 Creșterea mobilității pe rețeaua TEN-T.

Drumul Expres din care face parte tronsonul Drum Expres Oradea - Arad va străbate județele Bihor și Arad și va avea o lungime de 120+470 de km. Aceasta va asigura capacitatea de circulație necesară în condiții corespunzătoare de circulație aferente rețelei TEN-T, realizând legătura între autostrada A3 (Autostrada Transilvania) și Autostrada A1 (Nadlac – Arad – Timișoara – București). Proiectul are următoarele obiective strategice:

- Intensificarea desfășurării traficului, îmbunătățind calitatea infrastructurii și utilizării eficiente, dar și atragerea de investiții private;
- Necesitatea unei prioritizări clare și anume compatibilitatea cu planurile de transport național și conformitatea cu TEN-T

Proiectul presupune realizarea Drumului Expres Arad – Oradea. Traseul este amplasat pe teritoriul administrativ a două județe:

- **judetul Bihor:** de la km 0+000 pana la km 57+550

Localitățile: Oradea, Sântândrei, Nojorid, Sânnicolau Roman, Gepiu, Cefa, Mădăraș, Salonta, Ciameghiu, Avram Iancu

- **judetul Arad:** de la km 57+550 pana la km 120+470

Localitățile: Zerind, Macea, Chișineu-Criș, Socodor, Simand, Zimandu Nou, Șofronea, Arad

Traseul în plan

Pentru „Drumul Expres Arad – Oradea”, viteza de proiectare va fi cea pentru autostradă și anume 140 km/h. În regiunile de deal viteza de proiectare a fost redusă la 120 km/h, iar nodurile rutiere de tip A sunt proiectate la viteza de 80 km/h.

Distanța minimă de vizibilitate a căii unidirecționale pentru viteza de 140 km/h este cea care corespunde asigurării confortului optic, respectiv 450 m iar pentru viteza de 120 km/h este cea care corespunde asigurării confortului optic, respectiv 375 m.



Traseul în profil longitudinal

Elementele geometrice ale profilului longitudinal au fost stabilite ținând cont de normativul PD 162-2002 „Normativ privind proiectarea autostrăzilor extraurbane” și normele TEM pentru autostrăzi.

Linia roșie a fost proiectată astfel încât să asigure gabaritul necesar traversării de CF, drumuri naționale, drumuri județene, drumuri comunale, drumuri locale, drumuri agricole, cursuri de ape cu asigurarea de 2%. De la începutul secțiunii și până la sfârșitul ei, traseul în plan vertical prezintă o succesiune de racordari verticale convexe și concave cu valori cuprinse între 10000 m raza minimă și 12500 m raza maximă.

Declivitățile au valori cuprinse între 0,30% (pentru reducerea riscului de acvoplanare) și 2,50%.

Regulile privind proiectarea complexă în spațiu a traseului drumului expres sunt în concordanță cu cerințele normativului PD 162-2002. Distanța minimă de vizibilitate a suprafeței căii unidirecționale, pentru viteza de proiectare de 140 km/h, este cea corespunzătoare asigurării confortului optic, respectiv 450 m cu raza minimă de racordare convexă de 27 000 m. Lungimea razelor de racordare verticală respectă criteriul $L = 2 - 2.5V$. La proiectare s-a urmarit ca linia roșie să fie deasupra liniei terenului cu 1,5 - 2,0 m în medie.

Profil transversal

Profilul transversal tip este realizat cu două benzi pentru fiecare direcție de deplasare. Lățimea totală a drumului expres este de 21.50 m. Principalele caracteristici ale profilului transversal tip sunt prezentate după cum urmează punctual:

- Lățimea platformei între marginile terasamentului – 21.50 m;
- Lățimea părții carosabile – 4 x 3.50 m;
- Zona mediană – 1 x 3.00 m;
- Benzi de încadrare – 2 x 0.75 m;
- Acostamente consolidate – 2 x 1.50 m;
- Fâșie parapet de siguranță – 2 x 1.70 m;
- Pante transversale pe carosabil – 2.5%;
- Pante transversale pe acostamente consolidate – 4%;
- Panta taluzului de rambleu – 2:3.

Partea carosabilă este alcătuită din două benzi de circulație pe sens, iar lățimea unei benzi de circulație este de 3.50 m. Adiacent celor două benzi de circulație s-au prevăzut acostamente cu lățimea de 2.25 m, din care banda de încadrare cu lățimea de 0.75 m. Panta transversală în aliniament este de 2.50%, iar la nivelul patului drumului panta este de 4.00%. Acostamentele se vor executa cu aceeași structură rutieră cu cea a drumului expres și cu aceeași pantă transversală cu cea a benzilor acestuia.

Zona mediană are lățimea de 3.00 m. Aceasta zonă este sistematizată cu aceeași structură rutieră ca a drumului expres. În scopul de a preveni trecerea vehiculelor pe sensul opus deplasării se va monta parapet median de siguranță. Ambele părți ale platformei sunt mărginite de două rigole laterale pentru drenarea și evacuarea apei și pentru a preveni infiltrarea accidentală a acesteia în corpul drumului.

Structura rutieră

Structura rutieră suplă / semirigida comportă o îmbrăcăminte bituminoasă pe straturi de bază din mixtură asfaltică și strat superior de fundație alcătuit din agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici.



Alcătuirea structurii rutiere semirigide

Denumirea materialelor din strat	Grosime strat, h - cm		Modul strat, E - MPa -	m
	Supla	Semirigida		
Beton asfaltic, MASF 16 rul. PMB 45/80	4	4	4000	0,35
Beton asfaltic, BAD 22,4 leg. PMB 45/80	6	6	3500	0,35
Mixtura asfaltică, AB31.5 baza 50/70	16	8	5000	0,35
Agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici	-	25	1000	0,25
Piatra sparta amestec optimal	25	-	500	0,27
Agregate naturale	30	30	286	0,27
Strat de formă materiale necoezive	20	20	110	0,27

Structura rutieră dimensionată se va aplica pe benzile de circulație ale drumului pe benzile de accelerare/decelerare și pe benzile de staționare de urgență precum și pe drumurile de legătură.

Lucrări de consolidări

Lucrările de consolidare trebuie să corespundă cerințelor necesare scopului pentru care se utilizează și anume:

- să asigure elementele geometrice ale platformei drumului;
- să susțină și să consolideze platforma și taluzurile drumului;
- să îmbunătățească capacitatea portantă a terenului slab de fundare;
- să dreneze apa subterană;
- să protejeze taluzurile împotriva eroziunii și ravinării apei de suprafață.

Sunt prevăzute următoarele tipuri de lucrări:

- Îmbunătățirea de suprafață a terenurilor de fundare și stabilitatea terasamentelor;
- Perna din material local stabilizat cu lianți hidraulici;
- Saltea din material granular protejată cu geogriile;
- Îmbunătățirea de adâncime a terenurilor de fundare;
- Piloți de îndesare umpluți cu material granular;
- Lucrări de susținere și protecție a terasamentelor;
- Structuri de sprijin din pământ armat;
- Protecție taluzuri cu georețele spațiale

Lucrări de consolidare

Nr crt.	Poziție kilometrică început lucrare de consolidare	Poziție kilometrică sfârșit lucrare de consolidare	Denumire	Distanța minimă fata de cea mai apropiată arie naturală protejată
1	0+100	0+750		1,18 km distanța fata de ROSPA0103 Valea Alceului; 6,18 km distanța fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede; 8,20 km distanța fata de ROSAC0098 Lacul Pețea;



Nr crt.	Poziție kilometrică început lucrare de consolidare	Poziție kilometrică sfârșit lucrare de consolidare	Denumire	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
			Soluții de consolidare cu saltea cu geogrid și piloni de îndesare	9,65 km distanță față de ROSCI0025 Cefa ; 10,20 km distanță față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea 10,40 km distanță față de RONPA0194 Pârâul Pețea
2	4+100	5+150		1,8 km distanță față de ROSPA0103 Valea Alceului; 6,3 km distanță față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede ; 8,2 km distanță față de ROSAC0098 Lacul Pețea ; 10,2 km distanță față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea ; 10,3 km distanță față de RONPA0194 Paraul Pețea ; 11,2 km distanță față de ROSAC0008 Betfia ; 13,0 km distanță față de ROSCI0267 Valea Rosie
3	19+300	20+600		3,20 km distanță față de ROSCI0025 Cefa ; 5,20 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani ; 5,20 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
4	27+100	28+350		1,20 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani ; 2,30 km distanță față de ROSCI0025 Cefa ; 6,75 km distanță față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște ; 7,00 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa ; 8,75 km distanță față de ROSCI0387 Salonta ; 9,90 km distanță față de RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște
5	29+300	30+400		0,60 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani ; 2,20 km distanță față de ROSCI0025 Cefa ; 7,10 km distanță față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște ; 8,50 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa



Nr crt.	Poziție kilometrică început lucrare de consolidare	Poziție kilometrică sfârșit lucrare de consolidare	Denumire	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
6	36+000	37+000	Soluții de consolidare cu saltea cu geogrid și piloți de îndesare	5,15 km distanță față de ROSCI0387 Salonta ; 5,30 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani 7,50 km distanță față de ROSCI0025 Cefa
7	40+300	41+600		1,90 km distanță față de ROSCI0387 Salonta ; 6,60 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani ; 8,50 km distanță față de ROSCI0025 Cefa ; 9,60 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
8	54+100	55+050		2,60 km distanță față de ROSAC0049 Crișul Negru ; 4,30 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru ; 5,60 km distanță față de ROSAC0350 Lunca Teuzului ; 7,50 km distanță față de ROSCI0387 Salonta
9	56+650	58+350		în arie naturală protejată - ROSAC0049 Crișul Negru ; 1,30 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru ; 4,60 km distanță față de ROSAC0350 Lunca Teuzului
10	61+100	62+150		În arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru ; 2,60 km distanță față de ROSAC0049 Crișul Negru ; 5,32 km distanță față de ROSAC0048 Crișul Alb ; 6,15 km distanță față de ROSAC0350 Lunca Teuzului
11	70+000	72+300		în arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru ; în arie naturală protejată - ROSAC0048 Crișul Alb ; 2,00 km distanță față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad ; 4,00 km distanță față de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate



Nr crt.	Poziție kilometrică început lucrare de consolidare	Poziție kilometrică sfârșit lucrare de consolidare	Denumire	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				7,75 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului ; 9,66 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru
12	73+200	74+050		0,10 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru ; 0,10 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad 1,90 km distanța față de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate
13	76+900	78+000		in arie naturală protejată - ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad in arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru 2,60 km distanța față de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate 6,00 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb
14	79+000	80+200		in arie naturală protejată - ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad 1,60 km - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru 3,50 km distanța față de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate 7,70 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb
15	82+550	83+500		2,80 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad 3,60 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
16	94+450	100+300		0,70 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru 1,80 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad 6,20 km distanța față de RONPA0115 Arboretul Macea
17	103+600	104+750		6,50 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru 8,48 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad
18	107+400	109+650		9,20 km distanța față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior 9,20 km distanța față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior



Nr crt.	Poziție kilometrică început lucrare de consolidare	Poziție kilometrică sfârșit lucrare de consolidare	Denumire	Distanța minimă fata de cea mai apropiată arie naturală protejată
				9,20 km distanța fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
19	114+700	115+800		6,15 km distanța fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu 7,70 km distanța fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior 7,70 km distanța fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior 7,70 km distanța fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului

Stabilizarea terenului de fundare se va face pe întreaga lungime a drumului expres, pe noduri, relocări, parcări, spații de servicii și drumuri de legătură.

Monitorizarea geotehnică

Amplasarea lucrărilor prezentându-se cu un relief relativ plan, cu declivități reduse, nu pune probleme din punct de vedere al stabilității generale și locale.

În zonele de contact dintre terenul natural și materialul de umplură se vor realiza trepte de înfrățire. Lucrările de terasamente (excavații sau umpluturi) se vor executa conform calculelor de stabilitate care vor demonstra stabilitatea amplasamentului pe perioada construcției, dar și post-execuție. Pe toată durata de execuție a drumului expres se va asigura monitorizarea geotehnică.

Intersecții cu drumuri publice clasificate

Pentru drumurile incluse în clasa tehnică III, secțiunea transversală tip constă într-o singură bandă de circulație pentru fiecare direcție de mers. Lățimea totală a drumului este de 9.00 m, câte o bandă de 3.50 m pe fiecare sens de circulație, cu două acostamente a câte 1.00 m lățime fiecare în care sunt incluse și două benzi de încadrare cu lățimea de 0.50 m.

Lățimea platformei este redusă la 8.00 m în cazul drumurilor incluse în clasa tehnică IV, două benzi de circulație pe fiecare sens 2 x 3.00 m, două acostamente 2 x 1.00 m în care sunt incluse două benzi de încadrare de 2 x 0.25 m.

Drumurile de clasă tehnică V s-au amenajat în funcție de lățimea secțiunii de drum existent.

Toate căile de acces întrerupte din cauza traversării drumului expres au fost analizate, grupate și relocate în consecință, astfel încât să se permită accesul la proprietățile și la terenurile afectate.

În plan s-a urmărit ca platforma drumurilor de exploatare să nu intre în zona de siguranță a drumului expres iar în cazul trecerii pe sub un pod/viaduct trecerea să se facă în condiții de siguranță între pile sau între culee și pilă cu respectarea gabaritului vertical. În curbele cu raze foarte mici s-au introdus supralărgiri corespunzătoare.

În profil longitudinal, la drumurile de exploatare s-a urmărit ca declivitatea maximă să nu depășească 6,5% iar înălțimea liberă să fie de minim 5.00 m sub structurile drumului expres precum și compensarea volumelor de terasamente prin evitarea rambleurilor/debleurilor mari.



Poduri prevăzute în cadrul proiectului

Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol		Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numarşi lungimi deschideri (m)	Lungime totală	Lungime suprastructură	Înălțimea liberă medie (m) H	Latime suprastructura	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
		Curs de apă											
1	Pod	Peta (bretea 4)	0+622	0+594	0+637	Pod pe bretea 4 (nod 0) la km 0+622 peste raul Peta	1x38.9 m	42.70 m	40.00 m	1.46	9.40 m	0,60 km distanța față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /5,92 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /8,02 km distanța față de ROSAC0098 Lacul Peșea /8,52 km distanța față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea /9,08 km distanța față de ROSCI0267 Valea Roșie /9,80 km distanța față de RONPA0179 Fâneața Valea Roșie /10,32 km distanța față de ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede /11,45 km distanța față de RONPA0194 Pârâul Peșea	
2	Pod	Peta (bretea 9)	0+300	0+215	0+355	Pod pe bretea 9 (nod 0) la km 0+300 peste raul Peta	65+65	139.40 m	130.00 m	1.65	9.40 m	0,07 km distanța față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /6,38 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /8,30 km distanța față de ROSAC0098 Lacul Peșea /8,66 km distanța față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea /8,90 km distanța față de ROSCI0267 Valea Roșie /9,66 km distanța față de RONPA0179 Fâneața Valea Roșie /10,36 km distanța față de ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede /11,80 km distanța față de RONPA0194 Pârâul Peșea	
3	Pod	Alceu	8+315	8+294.50	8+336.80	Pod pe DX la km 8+315 peste Alceu	1x38.90 m	42.70 m	40.00 m	6.56	2x 13.60 m	1,32 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /7,80 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /	



Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol		Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numarsi lungimi deschide ri (m)	Lungime totală	Lungime supra-structură	Inaltimea libera medie (m) H	Latime suprastructura	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		Curs de apa											
													9,62 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /10,45 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /10,45 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /10,55 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Peșea /11,84 km distanta fata de RONPA0194 Pârăul Peșea
4	Pod	Canalis (Raturi)	13+230	13+205.90	13+248.65	Pod pe DX la km 13+230 peste Canalis (Raturi)	1x38.90 m	42.70 m	40.00 m	5.67	2x 13.60 m	2,58 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului /2,93 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /6,66 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /6,66 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /10,68 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede	
5	Pod	Valea Bereghiu	15+950	15+935.20	15+970	Pod pe DX la km 15+950 peste Vale Bereghiu	1x21.00 m	33.80 m	21.00 m	3.54	2x 13.60 m	0,47 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /5,08 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,08 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa	
6	Pod	Valea Gepiu	18+680	18+673	18+687	Pod peste Valea Gepiu la km 18+710	1x17.00 m	24.80 m	12 m	1.08	2x 13.60 m	2,62 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /5,00 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,05 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa	
7	Pod	Corhana	20+445	20+423.70	20+466.40	Pod pe DX la km 20+445 peste Corhana	1x38.90 m	42.70 m	40.00 m	4.53	2x 13.60 m	4,29 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /5,04 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /	
													5,10 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa



Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol		Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numarsi lungimi deschide ri (m)	Lungi me totală	Lungi me supra-structu ră	Inaltim ea libera medie (m) H	Latime suprastr uctura	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
			Curs de apa										
													/10,44 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
8	Pod	Valea Mare	24+443	24+428.30	24+458.10	Pod pe DX la km 24+443 peste Valea Mare	1x21.00 m	29.80 m	21.00 m	1.04	2x 13.60 m	2,87 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /3,59 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /5,71 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /7,63 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /9,65 km distanta fata de RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște	
9	Pod	Veliju Mic	24+965	24+943.60	24+991.20	Pod pe DX la km 24+965 peste Veljul Mic	1x38.90 m	47.70 m	40.00 m	1.65	2x 13.60 m	2,62 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /3,57 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /5,90 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /7,40 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /9,53 km distanta fata de RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște /9,88 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta	
10	Pod	Valea Banului	28+000	27+904	28+074	Pod pe DX la km 28+000 peste Valea Banului	50+60+50	169.40 m	160.00 m	6.75	2x 13.60 m	1,19 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /2,28 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /6,74 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /6,98 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /8,73 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /9,85 km distanta fata de RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște	
11	Pod	Canalul colector	29+800	29+694	29+918	Pod pe DX la km 29+800 peste	65+85+65	224.40 m	215.00 m	6.89	2x 13.60 m	0,66 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /	



Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol		Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numarasi lungimi deschide ri (m)	Lungime totală	Lungime supra-structură	Inaltimea libera medie (m) H	Latime suprastructura	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		Curs de apa											
							Canal colector						2,26 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /7,12 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /8,00 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /8,31 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /10,85 km distanta fata de RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște
12	Pod	Culiser	33+895	33+885.00	33+914.80	Pod pe DX la km 33+895 peste Culiser	1x21.00 m	29.80 m	21.00 m	2,1	2x 13.60 m	4,00 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,20 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /7,20 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /9,36 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște	
13	Pod	Barmond	39+675	39+661.00	39+691.80	Pod pe DX la km 39+675 peste Barmond	1x21.00 m	29.80 m	21.00 m	2,72	2x 13.60 m	2,47 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /6,29 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /8,57 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /9,00 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru	
14	Pod	Canal	45+155	45+131.70	45+179.40	Pod pe DX la km 45+155 peste Canal	1x38.90 m	47.70 m	40.00 m	1,40	2x 13.60 m	0,23 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /6,95 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /8,93 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /10,51 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru	
15	Pod	Valea Ciumeghiu	47+165	47+152.60	47+175.30	Pod pe DX la km 47+165 peste Valea	1x16.90 m	25.70 m	18.00 m	1,09	2x 13.60 m	0,57 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /5,59 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /8,78 km	



Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol	Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numarsi lungimi deschide ri (m)	Lungime totală	Lungime suprastructură	Inaltimea libera medie (m) H	Latime suprastructura	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		Curs de apa										
						Ciumeghiu						distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru /10,19 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului /10,83 km distanța fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani
16	Pod	Ghepes	50+095	50+075.60	50+113.60	Pod pe DX la km 50+095 peste Ghepes	1x28.90 m	37.70 m	30.00 m	1.4	2x 13.60 m	3,20 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta /3,80 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /6,45 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru /7,65 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
17	Pod	Curs nepermanent Viroaga Ghepes	51+510	51+480	51+518	Pod pe DX la km 51+510 peste curs nepermanent Viroaga Ghepes	1x28.90 m	37.70 m	30.00 m	1.00	2x 13.60 m	3,64 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /4,57 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta /5,56 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru /6,68 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
18	Pod	Foca	53+415	53+390.90	53+438.60	Pod pe DX la km 53+415 peste Foca	1x38.90 m	47.70 m	40.00 m	1.42	2x 13.60 m	3,70 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru /3,73 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /5,72 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului /6,43 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta
19	Pod	Crișul Negru	57+600	57+059.54	58+091.94	Pod pe DX la km 57+600 peste Crișul Negru	20x41+60+80+60	1032.40 m	1024.20 m	11.94	2x 13.60 m	In arie naturala protejata - ROSAC0049 Crișul Negru /1,64 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /5,95 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 8,20 km distanța fata de ROSAC0048



Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol	Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numarşi lungimi deschideri (m)	Lungime totală	Lungime suprastructură	Înălțimea liberă medie (m) H	Latime suprastructura	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
		Curs de apă										
												Crișul Alb /10,47 km distanța față de ROSCI0387 Salonta
20	Pod	Canal	61+650	61+706.59	61+796.49	Pod pe DX la km 61+650 peste Canal	2x41 m	89.90 m	81.70 m	8	2x 13.60 m	în arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /2,63 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru /6,11 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /5,40 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb /9,21 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad
21	Pod	Canal	69+870	69+851.90	69+889.60	Pod pe DX la km 69+870 peste Canal	1x28.90 m	37.70 m	30.00 m	1.00	2x 13.60 m	în arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /1,68 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb /2,97 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad / 5,02 distanța față de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /6,99 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /8,71 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru
22	Pod	Crișul Alb	71+700	70+940	72+030	Pod pe DX la km 71+700 peste Crișul Alb	19x41+65+2x85+65	1090.90 m	1082.70 m	10.1	2x 13.60 m	în arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /în arie protejată - ROSAC0048 Crișul Alb /1,25 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /3,20 distanța față de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /8,33 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /



Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol	Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numarsi lungimi deschideri (m)	Lungime totală	Lungime suprastructură	Inaltimea libera medie (m) H	Latime suprastructura	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		Curs de apa										
												10,42 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru
23	Pod	Canalul Morilor	79+670	79+643.50	79+696.50	Pod pe DX la km 79+670 peste Canalul Morilor	1x51 m	53.00 m	50.00 m	6.32	2x 13.60 m	0,44 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /1,28 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /3,08 distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /7,12 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
24	Pod	Canal	82+770	82+749.00	82+791.70	Pod pe DX la km 82+770 peste Canal	1x38.90 m	42.70 m	40.00 m	5,80	2x 13.60 m	3,51 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /4,08 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /6,50 distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /10,52 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
25	Pod	Canalul Ier	88+495	88+473,00	88+520,00	Pod pe DX la km 88+495 peste Canalul Ier	1x38.90 m	47.70 m	40.00 m	2.68	2x 13.60 m	0,41 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /0,41 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /7,94 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
26	Pod	Canalul Ier	89+565	89+539,00	89+587,00	Pod pe DX la km 89+565 peste Canalul Ier	1x38.90 m	47.70 m	40.00 m	2.25	2x 13.60 m	0,41 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /0,41 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /7,94 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
27	Pod	Canalul Ier	99+850	99+727,00	99+875,00	Pod pe DX la km 99+850 peste Canalul Ier	1x38.90 m	47.7 m	40.00 m	6.52	2x 13.60	0,50 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /0,50 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului



Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol	Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numarsi lungimi deschide ri (m)	Lungime totală	Lungime supra-structură	Inaltimea libera medie (m) H	Latime suprastructura	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		Curs de apa										
												Negru /7,35 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
28	Pod	Canalul Ier	104+285	104+258.65	104+311.65	Pod pe DX la km 104+285 peste Canalul Ier	1x51 m	53.00 m	50.00 m	6.61	2x 13.60 m	6,84 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /8,88 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad
29	Pod	Canalul Ier	107+360	107+021.50	107+069.20	Pod pe DX la km 107+360 peste Canal	1x38.90 m	47.70 m	40.00 m	1.09	2x 13.60 m	9,63 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /10,00 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /10,00 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /10,00 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
30	Pod	Vale necadastrata	114+775	114+394,23	114+431.93	Pod pe DX la km 114+775 peste Vale necadastrata	1x28.90 m	39.90 m	30.00 m	2.62	2x 13.60 m	6,74 km distanta fata de ROSCI0401 Tumu - Variașu /8,22 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /8,22 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /8,22 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
31	Pod	Canalul Ier	118+050	118+010,30	118+058,00	Pod pe DX la km 118+050 peste Canalul Ier	1x38.90 m	47.70 m	40.00 m	1.34	2x 13.60 m	6,07 km distanta fata de ROSCI0401 Tumu - Variașu /5,56 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /5,56 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /5,56 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
32	Pod	Canal	3+675	3+622	3+720	Pod pe DX la km 3+675 peste Canal	1x48 m	53.00 m	50.00 m	2,50	2x 13.60 m	in arie naturala protejata - ROSCI0387 Salonta /5,82 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa -



Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol		Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numarsi lungimi deschideri (m)	Lungime totală	Lungime suprastructură	Inaltimea libera medie (m) H	Latime suprastructura	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		Curs de apa											
													Pădurea Rădvani /9,81 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /9,82 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa

➤ **Pasaje prevăzute în cadrul proiectului**

Nr. Crt.	Tip structură	Obstacol		Pozitie km	Interval km exact realizarea lucrării		Denumirea	Numar si lungimi deschideri (m)	Lungime totală	Lungime suprastructură	Inaltimea libera medie (m) H	Latime suprastructura	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		Cale de comunicatie											
1	Pasaj	CF (Bretea 1)		0+166	0+067.20	0+424.47	Pasaj pe bretea 1 (nod 0) la km 0+166 peste CF	9x41	357.27 m	349.07 m	8	13.60 m	1,58 km distanta fata ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 5,25 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 7,38 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Peșea / 8,15 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 9,88 km distanta fata de ROSCI0267 Valea Roșie / 10,10 km distanta fata de RONPA0179 Fâneța Valea Roșie / 10,08 km distanta fata de ROSPA012
2	Pasaj	CF (Bretea 2)		0+166	0+057.20	0+457.10	Pasaj pe bretea 2 (nod 0) la km 0+166 peste CF	8x41+2x31	399.90 m	391.70 m	12	13.60 m /14.30 m	



												3 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede / 10,70 km distanta fata de RONPA019 4 Pârâul Pețea
3	Pasaj	VO Oradea (Bretea 2)	0+650	0+555.55	0+733.95	Pasaj pe bretea 2 la km 0+650 peste VO Oradea	50+70+50	178.40 m	169.00 m	7	13.60 m	1,15 km distanta fata ROSAC010 4 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 5,70 km distanta fata de ROSPA010 3 Valea Alceului / 7,48 km distanta fata de ROSAC009 8 Lacul Pețea / 8,10 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 8,95 km distanta fata de ROSCI026 7 Valea Roșie / 9,10 km distanta fata de RONPA017 9 Fâneța Valea Roșie / 9,95 km distanta fata de ROSPA012 3 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede / 10,90 km distanta fata de RONPA019 4 Pârâul Pețea
4	Pasaj	Bretea 1 (Bbretea 5)	1+625	0+303.95	0+425.35	Pasaj pe bretea 5 (nod 0) la km 1+625 peste bretea 1	36+41+36	121.40 m	113.20 m	6	7.60 m	0,48 km distanta fata ROSAC010 4 Lunca Inferioară a
5	Pasaj	Strada Bujac (Bretea 6)	0+597	0+575.77	0+618.77	Pasaj bretea 6 (nod 0) la km 0+ 597 peste strada Bujac	1x41 m	43.00 m	40.00 m	5	9.60 m	



												<p>Crișului Repede / 6,15 km distanta fata de ROSPA010 3 Valea Alceului / 7,96 km distanta fata de ROSAC009 8 Lacul Pețea / 8,40 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 8,88 km distanta fata de ROSCI026 7 Valea Roșie / 9,56 km distanta fata de RONPA017 9 Fâneța Valea Roșie / 10,16 km distanta fata de ROSPA012 3 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede / 11,43 km distanta fata de RONPA019 4 Pârâul Pețea</p>
6	Pasaj	DJ 797	0+330	0+318.2	0+343	Pasaj pe DX la km 0+330 peste DJ 797	1x21.00 m	24.80 m	21.00 m	6,60	2x13.60 m	<p>2,13 km distanta fata ROSAC010 4 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 4,72 km distanta fata de ROSPA010 3 Valea Alceului / 7,30 km distanta fata de ROSAC009 8 Lacul Pețea / 8,28 km distanta fata de</p>



												<p>ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 9,65 km distanța fata de ROSCI026 7 Valea Roșie / 10,30 km distanța fata de RONPA017 9 Fâneața Valea Roșie / 10,30 km distanța fata de ROSPA012 3 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede / 10,55 km distanța fata de RONPA019 4 Pârâul Pețea</p>
7	Pasaj	CF + DC 77	4+6 40	4+229 .62	4+956 .72	Pasaj pe DX la km 4+640 peste CF și DC 77	15x41 +3x33 .4	727.10 m	718.90 m	10,00	2x 13.60 m	<p>1,31 km distanța fata de ROSPA010 3 Valea Alceului / 6,05 km distanța fata de ROSAC010 4 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 8,70 km distanța fata de ROSAC009 8 Lacul Pețea / 10,61 km distanța fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 10,70 km distanța fata de ROSCI002 5 Cefa / 10,98 km distanța fata de RONPA019 4 Pârâul Pețea</p>



8	Pasaj	DX (Nod 1)	5+4 33	5+412 ,30	5+452 ,30	Pasaj pe bretea peste DX (nod 1) la km 5+433	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	1,50 km distanta fata de ROSPA010 3 Valea Alceului / 6,85 km distanta fata de ROSAC010 4 Lunca Inferioară a Crişului Repede / 8,84 km distanta fata de ROSAC009 8 Lacul Peţea / 10,16 km distanta fata de ROSCI002 5 Cefa / 10,88 km distanta fata de RONPA019 4 Pârâul Peţea / 10,90 km distanta fata de ROSAC050 Crişul Repede amonte de Oradea
9	Pasaj	DC 80	10+ 407	10+38 7,00	10+42 7	Pasaj pe DC 80 peste DX la km 10+407	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	1,08 km distanta fata de ROSPA010 3 Valea Alceului / 5,72 km distanta fata de ROSCI002 5 Cefa / 8,95 km distanta fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,95 km distanta fata de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa / 10,92 km distanta fata de ROSAC010 4 Lunca Inferioară a Crişului Repede



10	Pasaj	DC 88	16+580	16+560	16+600	Pasaj pe DC peste DX la km 16+580	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	0,68 km distanta fata de ROSCI002 5 Cefa / 4,91 km distanta fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,91 km distanta fata de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa
11	Pasaj	DX (Nod 2)	19+285	19+265	19+305	Pasaj pe bretea (nod 2) peste DX la km 19+285	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	2,57 km distanta fata de ROSCI002 5 Cefa / 5,00 km distanta fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,00 km distanta fata de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa
12	Pasaj	Drum agricol	19+698	19+692,15	19+703,85	Pasaj pe DX la km 19+698 peste DE (drum agricol)	1x8	8.80 m	8.80 m	5,50	11.70 m	3,88 km distanta fata de ROSCI002 5 Cefa / 5,15 km distanta fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,15 km distanta fata de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa / 10,80 km distanta fata de ROSAC015 5 Pădurea Goroniște
13	Pasaj	DN 79	20+028	19+987,25	20+098,17	Pasaj pe DX la km 20+028 peste peste DN79	1x8	23.10 m	8.80 m	6,00	11.70 m	4,29 km distanta fata de ROSCI002 5 Cefa / 5,04 km distanta
14	Pasaj	DX (drum agricol)	20+968	20+969,16		Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 20+968	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	



													fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,10 km distanța fata de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa / 10,44 km distanța fata de ROSAC015 5 Pădurea Goroniște
15	Pasaj	DX (drum agricol)	23+ 377	24+94 3,60		Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 23+377	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	12.70 m		3,50 km distanța fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 3,85 km distanța fata de ROSCI002 5 Cefa / 5,40 km distanța fata de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa / 8,16 km distanța fata de ROSAC015 5 Pădurea Goroniște / 9,90 km distanța fata de RONPA019 6 Poiana cu narcise de la Goroniște
16	Pasaj	DX (Drum asfaltat)	26+ 726	26+72 0,15	26+73 1,85	Pasaj pe DX (drum asfaltat) peste DX la km 26+726	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m		1,79 km distanța fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,69 km distanța fata de ROSCI002 5 Cefa / 6,70 km distanța fata de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa /



												6,70 km distanța fața de ROSAC015 5 Pădurea Goroniște / 9,17 km distanța fața de ROSCI038 7 Salonta / 9,52 km distanța fața de RONPA019 6 Poiana cu narcise de la Goroniște
17	Pasaj	DJ 797A	27+ 530	27+52 1.69	27+54 0.41	Pasaj pe DX la km 27+530 peste DJ 797A	1x38. 90 m	42.70 m	40.00 m	5,50	2x 13.60 m	1,19 km distanța fața de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,28 km distanța fața de ROSCI002 5 Cefa / 6,74 km distanța fața de ROSAC015 5 Pădurea Goroniște / 6,98 km distanța fața de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa / 8,73 km distanța fața de ROSCI038 7 Salonta / 9,85 km distanța fața de RONPA019 6 Poiana cu narcise de la Goroniște
18	Pasaj	DX (Drum asfaltat)	28+ 653	28+64 6,71	28+65 9,29	Pasaj pe Dx (drum asfaltat) peste DX la km 28+653	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	12.20 m	0,59 km distanța fața de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,08 km distanța fața de ROSCI002 5 Cefa / 6,91 km distanța



													fata de ROSAC015 5 Pădurea Goroniște / 7,52 km distanța fata de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa / 8,22 km distanța fata de ROSCI038 7 Salonta / 10,36 km distanța fata de RONPA019 6 Poiana cu narcise de la Goroniște
19	Pasaj	DX (Nod 3)	32+459	32+458.86	32+458.86	Pasaj pe bretea peste DX (Nod 3) la km 28+653	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	2,69 km distanța fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,06 km distanța fata de ROSCI002 5 Cefa / 8,27 km distanța fata de ROSAC015 5 Pădurea Goroniște / 8,28 km distanța fata de ROSCI038 7 Salonta / 10,23 km distanța fata de RONPA095 3 Parcul Natural Cefa	
20	Pasaj	DX (DJ 795)	33+646	33+620	33+673	Pasaj pe DJ 795 peste DX la km 33+646	1x51 m	53.00 m	50.00 m	5,00	11.70 m	3,78 km distanța fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,00 km distanța fata de ROSCI002 5 Cefa / 7,42 km distanța fata de ROSCI038 7 Salonta /	



													9,18 km distanța fața de ROSAC015 5 Pădurea Goroniște
21	Pasaj	DE (drum agricol)	36+ 475	36+46 1.60	36+50 4.35	Pod pe DX la km 36+475 peste DE (drum agricol)	1x38. 90 m	42.70 m	40.00 m	5.50	2x 13.60 m		5,11 km distanța fața de ROSCI038 7 Salonta / 5,25 km distanța fața de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 7,39 km distanța fața de ROSCI002 5 Cefa
22	Pasaj	DN 79+CF	41+ 055	40+47 6.30	41+31 4.20	Pasaj pe DX la km 41+055 peste DN 79 și CF	15x41 +1x31 + 1x24+ 50+60 +50	837.90 m	829.70 m	9,50	2x 13.60 m		1,28 km distanța fața de ROSCI038 7 Salonta / 6,82 km distanța fața de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 6,35 km distanța fața de ROSCI002 5 Cefa / 9,00 km distanța fața de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
23	Pasaj	DX (Drum agricol)	43+ 410	43+40 4,15	43+41 5,85	Pasaj pe DX la km 43+410 peste DE (drum agricol)	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m		0,73 km distanța fața de ROSCI038 7 Salonta / 7,55 km distanța fața de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,07 km distanța fața de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru



24	Pasaj	DX (Drum agricol)	46+ 935	46+93 5.71	46+95 5	Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 46+935	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	0,49 km dianta fata de ROSCI038 7 Salonta / 5,73 km dianta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 8,97 km dianta fata de ROSAC004 9 Crișul Negru / 10,40 km dianta fata de ROSAC035 0 Lunca Teuzului / 10,62 km dianta fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani
25	Pasaj	DX (Drum asfaltat)	49+ 339	49+33 9.24		Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 49+339	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	2,45 km dianta fata de ROSCI038 7 Salonta / 4,15 km dianta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 7,00 km dianta fata de ROSAC004 9 Crișul Negru / 8,30 km dianta fata de ROSAC035 0 Lunca Teuzului
26	Pasaj	DX (Drum agricol)	52+ 829	52+82 9.44		Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 52+829	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	3,70 km dianta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,27 km dianta fata de ROSAC004 9 Crișul Negru /



												5,85 km distanța fața de ROSCI038 7 Salonta / 6,00 km distanța fața de ROSAC035 0 Lunca Teuzului
27	Pasaj	DC 292	54+ 559	54+58 0.00	54+53 7.30	Pasaj pe DX la km 54+559 peste DC 292	2x41 m	89.90 m	81.70 m	6,00	2x 13.60 m	3,70 km distanța fața de ROSAC004 9 Crișul Negru / 3,73 km distanța fața de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,72 km distanța fața de ROSAC035 0 Lunca Teuzului / 6,43 km distanța fața de ROSCI038 7 Salonta
28	Pasaj	DX (Nod 4)	56+ 330	56+33 1.74		Pasaj pe bretea peste DX (Nod 4) la km 56+330	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	0,86 km distanța fața de ROSAC004 9 Crișul Negru / 2,67 km distanța fața de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,70 km distanța fața de ROSAC035 0 Lunca Teuzului / 9,21 km distanța fața de ROSCI038 7 Salonta / 9,45 km distanța fața de ROSAC004 8 Crișul Alb
29	Pasaj	DX (DC 119)	59+ 722	59+70 0,00	59+74 0,00	Pasaj pe DC 119 peste DX la km 59+722	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	in arie naturală protejată - ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb



												și Crișului Negru / 1,72 km distanta fata de ROSAC004 9 Crișul Negru / 6,18 km distanta fata de ROSAC035 0 Lunca Teuzului / 6,30 km distanta fata de ROSAC004 8 Crișul Alb
30	Pasaj	Drum agricol	64+324	64+300	64+350	Pasaj pe DX la km 64+324 peste DE (drum agricol)	1x41 m	43.00 m	40.00 m	5,00	11.70 m	in arie naturala protejata - ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,55 km distanta fata de ROSAC004 9 Crișul Negru / 6,00 km distanta fata de ROSAC035 0 Lunca Teuzului / 5,34 km distanta fata de ROSAC004 8 Crișul Alb / 7,50 km distanta fata de ROSAC023 1 Nădab - Socolod - Vârșad
31	Pasaj	Drum agricol	66+815	66+800	66+850	Pasaj pe DX la km 66+815 peste DE (drum agricol)	1x41 m	43.00 m	40.00 m	5,00	11.70 m	in arie naturala protejata - ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,47 km distanta fata de ROSAC004 8 Crișul Alb / 5,70 km distanta fata de ROSAC004 9 Crișul Negru /



													5,95 km distanța fața de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad / 6,45 km distanța fața de ROSAC035 0 Lunca Teuzului
32	Pasaj	DN 79A	73+ 520	73+46 7.89	73+59 9.29	Pasaj pe DX la km 73+520 peste DN 79A și CF	4x41 m	131.40 m	123.20 m	10,00	2x 13.60 m	0,19 km distanța fața de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,19 km distanța fața de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad / 1,32 km distanța fața de RONPA011 4 Rezervația de soluri sărăturate / 2,16 km distanța fața de ROSAC004 8 Crișul Alb / 9,66 km distanța fața de ROSAC035 0 Lunca Teuzului / 10,42 km distanța fața de ROSAC004 9 Crișul Negru	
33	Pasaj	CF	73+ 940			Pasaj peste CF la km 0+475	1x40 m	42.00 m	39.00 m	6,00	2x 13.60 m +2x7.60	0,12 km distanța fața de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,12 km distanța fața de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad / 1,50 km distanța fața de ROSAC004	



												8 Crișul Alb / 2,00 km distanța fața de RONPA011 4 Rezervația de soluri sărăturate / 8,85 km distanța fața de ROSAC035 0 Lunca Teuzului
34	Pasaj	CF	0+4 75	0+400	0+550	Pasaj pe bretea peste CF (Nod 5) la km 73+940 bretea DN 79 - DN 79A	1x40 m	42.00 m	39.00 m	6.00	11.70 m	0,15 km distanța fața de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,15 km distanța fața de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad / 2,00 km distanța fața de ROSAC004 8 Crișul Alb
35	Pasaj	Drum agricol	75+ 562			Pasaj pe DX la km 75+562 peste Drum agricol	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6.00	11.70 m	1,80 km distanța fața de RONPA011 4 Rezervația de soluri sărăturate / 8,90 km distanța fața de ROSAC035 0 Lunca Teuzului
36	Pasaj	Drum local	77+ 430	77+25 1.47	77+71 4.87	Pasaj pe DX la km 77+430 peste Drum agricol	11x41 m	463.40 m	455.20 m	6,00	2x 13.60 m	in arie naturala protejată - ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / in arie naturala protejată - ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad / 1,23 km distanța fața de RONPA011 4 Rezervația



												de soluri sărăturate / 5,11 km distanta fata de ROSAC004 8 Crișul Alb
37	Pasaj	DX (DC 115)	84+979	84+979	Pasaj pe DC 115 peste DX la km 84+979	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	12.70 m	2,58 km distanta fata de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad / 2,58 km distanta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 8,10 km distanta fata de RONPA011 4 Rezervația de soluri sărăturate / 10,45 km distanta fata de RONPA011 5 Arboretul Macea	
38	Pasaj	DX (Drum de pamant)	87+498	87+467	Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 87+498	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	0,45 km distanta fata de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad / 0,45 km distanta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 8,54 km distanta fata de RONPA011 5 Arboretul Macea / 10,43 km distanta fata de RONPA011 4 Rezervația de soluri sărăturate	
39	Pasaj	DX (Drum agricol)	90+810	90+810	Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 90+810	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	in arie naturala protejata - ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad /	



												in arie naturala protejata - ROSPA001 5 Câmpia Crişului Alb şi Crişului Negru / 6,50 km distanta fata de RONPA011 5 Arboretul Macea
40	Pasaj	DX (Nod 6, DJ 792C)	94+246	94+227		Pasaj pe DJ 792C peste DX la km 94+246	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	0,35 km distanta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crişului Alb şi Crişului Negru / 1,89 km distanta fata de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârşad / 5,78 km distanta fata de RONPA011 5 Arboretul Macea
41	Pasaj	DX (Drum agricol)	97+120	97+118	97+222	Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 97+120	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	1,30 km distanta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crişului Alb şi Crişului Negru / 2,36 km distanta fata de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârşad / 7,92 km distanta fata de RONPA011 5 Arboretul Macea
42	Pasaj	DX (Drum agricol)	101+331	101+307	101+347	Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 100+331	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	4,81 km distanta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crişului Alb şi Crişului Negru / 6,05 km distanta fata de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârşad / 10,34 km distanta



												fata de RONPA011 5 Arboretul Macea
43	Pasaj	DX (Drum agricol)	102+446	102+427	102+467	Pasaj pe DE (drum agricol) peste DX la km 102+446	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	5,48 km distanta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 7,10 km distanta fata de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad
44	Pasaj	Drum agricol	103+270	103+246.54	103+294.24	Pasaj pe DX la km 103+270 peste Drum agricol	1x38.90 m	47.70 m	40.00 m	1.70	2x 13.60 m	6,33 km distanta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 8,24 km distanta fata de ROSAC023 1 Nădab - Socodor - Vârșad
45	Pasaj	DX (Nod 7)	106+736	106+373.60	1+832,15	Pasaj pe bretea peste DX (Nod 7) la km 106+736	1x41 m	43.00 m	40.00 m	7,00	11.70 m	8,68 km distanta fata de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 10,90 km distanta fata de ROSPA006 9 Lunca Mureșului Inferior / 10,90 km distanta fata de ROSAC010 8 Lunca Mureșului Inferior / 10,90 km distanta fata de RONPA092 6 Parcul Natural Lunca Mureșului
46	Pasaj	Bretea (CF)	1+750	1+656,00	1+828,90	Pasaj pe bretea peste CF la km 1+750	4 x 41 m	172.90 m	164.70 m	7,00	11.70 m	
47	Pasaj	CF + DJ 709B	108+925	108+692.75	109+284.65	Pasaj pe DX la km 108+925 peste CF și DJ 709B	4 x 41+40 + 50+40 +7x41	591.90 m	583.70 m	10,00	2x 13.60 m	9,30 km distanta fata de ROSPA006 9 Lunca Mureșului Inferior /



													9,30 km distanța fața de ROSAC010 8 Lunca Mureșului Inferior / 9,30 km distanța fața de RONPA092 6 Parcul Natural Lunca Mureșului / 10,80 km distanța fața de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
48	Pasaj	DC 108	113 +64 2	113+6 22	113+6 62	Pasaj pe DJ 790 peste DX la km 113+642	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	7,74 km distanța fața de ROSCI040 1 Turmu – Variașu / 8,64 km distanța fața de ROSPA006 9 Lunca Mureșului Inferior / 8,64 km distanța fața de ROSAC010 8 Lunca Mureșului Inferior / 8,64 km distanța fața de RONPA092 6 Parcul Natural Lunca Mureșului	
49	Pasaj	DX (Nod 9)	114 +43 6	114+4 37	Pasaj pe bretea peste DX (Nod 9) la km 114+437	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6,00	11.70 m	7,02 km distanța fața de ROSCI040 1 Turmu – Variașu / 8,38 km distanța fața de ROSPA006 9 Lunca Mureșului Inferior / 8,38 km distanța fața de ROSAC010 8 Lunca Mureșului Inferior / 8,38 km distanța		



													fata de RONPA092 6 Parcul Natural Lunca Mureşului
50	Pasaj	DJ 709C	115 +22 6	115+2 06	115+2 46	Pasaj pe DX la km 115+226 peste DJ 709C	1x51 m	53.00 m	50.00 m	6,00	2x 13.60 m	6,42 km distanta fata de ROSCI040 1 Turnu – Variaşu / 7,98 km distanta fata de ROSPA006 9 Lunca Mureşului Inferior / 7,98 km distanta fata de ROSAC010 8 Lunca Mureşului Inferior / 7,98 km distanta fata de RONPA092 6 Parcul Natural Lunca Mureşului	
51	Pasaj	DX (DN 7)	119 +87 3			Pasaj peste DX (DN7) la km 119+873	1x41 m	43.00 m	40.00 m	6.00	11.70 m	3,25 km distanta fata de ROSPA006 9 Lunca Mureşului Inferior / 3,25 km ROSAC010 8 Lunca Mureşului Inferior / 3,25 km RONPA092 6 Parcul Natural Lunca Mureşului / 7,02 km distanta fata de ROSCI040 1 Turnu – Variaşu	
52	Pasaj	DX (Drumul de legătură)	2+0 70	2+070 .00	2+090 .00	Pasaj pe drumul de legătură peste DX la km 2+070	1x51 m	154.50 m	146.30 m	6,00	2x 13.60 m	1,00 km distanta fata de ROSCI038 7 Salonta / 7,31 km distanta fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,31 km distanta	



													fata de ROSPA001 5 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 10,75 km distanta fata de ROSCI002 5 Cefa
53	Pasaj	CF + DN 79B	4+870	4+705.94	5+297.60	Pasaj pe DX la km 4+870 peste CF și DN 79B	11x41 +4x33 m	594.00 m	585.80 m	10,00	2x 13.60 m		in arie naturala protejata - ROSCI038 7 Salonta / 4,82 km distanta fata de ROSPA009 7 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 9,38 km distanta fata de ROSCI002 5 Cefa

➤ **Podete**

Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanta minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
1	0+890	0+880	0+890	Podet C2	30	2	2	2,58 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 4,17 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 7,48 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Peșea / 8,60 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 10,15 km distanta fata de ROSCI0267 Valea Roșie
2	1+123	1+113	1+133	Podet C2	30	2	2	2,76 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								3,94 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 7,60 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Pețea / 8,78 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 10,38 km distanta fata de ROSCI0267 Valea Roșie
3	1+467	1+457	1+477	Podet C2	30	2	2	3,04 km distanta fata ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 3,60 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 7,80 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Pețea / 9,05 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea
4	5+162	5+152	5+172	Dalat D5	30	2	5	1,40 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 6,60 km distanta fata ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 8,77 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Pețea / 10,80 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 10,88 km distanta fata de RONPA0194 Pârâul Pețea



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
5	NOD rutier DC 77	-	-	Dalat D5	30	2	5	1,49 distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 6,85 km distanta fata ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 8,83 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Peșea / 10,86 km distanta fata de RONPA0194 Pârâul Peșea 10,89 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea
6	7+600	7+590	7+610	Dalat D5	30	2	5	1,40 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 8,86 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 9,00 km distanta fata ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 9,99 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Peșea
7	11+257	11+247	11+267	Podet C2	30	2	2	1,05 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 4,88 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 8,30 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,30 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
8	11+620	11+610	11+630	Dalat D5	30	2	5	1,22 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								4,52 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 8,07 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 10,89 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede
9	17+529	17+519	17+539	Podet C2	30	2	2	1,41 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 4,86 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,86 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 6,80 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului
10	18+678	18+668	18+688	Dalat D5	30	2	5	2,54 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 5,00 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,00 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 7,88 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului
11	18+912	18+902	18+922	Podet C2	30	2	2	2,76 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 5,06 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								5,06 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 8,08 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului
12	19+358	19+348	19+368	Dalat D5	30	2	5	3,20 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 5,12 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,12 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 8,50 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului
13	20+920	20+910	20+930	Dalat D5	30	2	5	4,60 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 4,81 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 9,96 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului 10,02 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
14	21+545	21+535	21+555	Dalat D3	30	2	3	4,38 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 5,00 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,10 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								9,60 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului
15	21+668	21+658	21+678	Podet C2	30	2	2	4,90 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 4,55 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,12 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 9,40 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște / 10,66 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului
16	22+327	22+317	22+337	Podet C2	30	2	2	4,15 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,20 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 5,21 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 8,87 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
17	22+880	22+870	22+890	Podet C2	30	2	2	3,85 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,03 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 5,32 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								8,51 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
18	25+744	25+734	25+754	Podet C2	30	2	2	2,40 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 3,25 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 6,26 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 7,00 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
19	26+632	26+622	26+642	Podet C2	30	2	2	1,80 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,70 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 6,70 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 6,71 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
20	28+818	28+808	28+828	Podet C2	30	2	2	0,58 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,08 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,65 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 6,94 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
21	30+176	30+166	30+186	Podet C2	30	2	2	0,79 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,43 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,65 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 7,61 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
22	30+498	30+488	30+508	Podet C2	30	2	2	0,88 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,53 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,65 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 7,28 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
23	30+779	30+769	30+789	Podet C2	30	2	2	1,12 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,74 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,40 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște / 9,00 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
24	31+039	31+29	31+49	Podet C2	30	2	2	1,39 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								2,96 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,53 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște / 9,25 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
25	31+147	31+137	31+157	Dalat D5	30	2	5	1,46 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 3,02 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,56 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște / 9,32 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
26	31+306	31+296	31+316	Podet C2	30	2	2	1,64 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 3,16 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,64 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște / 9,47 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
27	31+991	31+981	32+000	Podet C2	30	2	2	2,27 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 3,69 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								7,99 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște / 9,96 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
28	32+370	32+360	32+380	Podet C2	30	2	2	2,58 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 3,96 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 8,20 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște / 10,15 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
29	32+498	32+488	32+508	Podet C2	30	2	2	2,73 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,09 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 8,28 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 8,30 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
30	32+991	32+981	33+000	Podet C2	30	2	2	3,19 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,48 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,90 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								8,65 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
31	33+383	33+373	33+393	Podet C2	30	2	2	3,55 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 3,79 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,65 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 8,94 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
32	33+749	33+739	33+759	Dalat D3	30	2	3	3,87 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,09 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,32 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 9,23 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
33	33+998	33+988	34+010	Dalat D3	30	2	3	4,10 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,30 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,12 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 9,44 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
34	34+335	34+325	34+345	Podet C2	30	2	2	4,40 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minimă fata de cea mai apropiată arie naturală protejată
		km început	km sfarsit					
								5,55 km distanța fata de ROSCI0025 Cefa / 6,86 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta / 9,73 km distanța fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
35	34+845	34+835	34+855	Podet C2	30	2	2	4,72 km distanța fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,95 km distanța fata de ROSCI0025 Cefa / 6,45 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta / 10,20 km distanța fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
36	35+870	35+860	35+880	Podet C2	30	2	2	5,06 km distanța fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,62 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta / 6,75 km distanța fata de ROSCI0025 Cefa
37	37+628	37+618	37+638	Dalat D5	30	2	5	4,20 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta / 5,66 km distanța fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 7,71 km distanța fata de ROSCI0025 Cefa
38	38+636	38+626	38+646	Podet C2	30	2	2	3,35 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanta minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								6,10 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,09 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 8,70 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
39	40+104	40+94	40+114	Podet C2	30	2	2	2,08 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 6,43 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,80 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 9,00 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
40	40+333	40+323	40+343	Podet C2	30	2	2	1,88 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 6,52 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,94 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 9,89 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
41	41+386	41+376	41+396	Dalat D5	30	2	5	1,05 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 6,97 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								8,98 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 9,57 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa
42	41+927	41+917	41+937	Podet C2	30	2	2	0,87 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 7,27 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,83 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 9,92 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa
43	42+397	42+387	42+407	Podet C2	30	2	2	0,90 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 7,60 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,60 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
44	42+200	42+190	42+210	Podet C2	30	2	2	0,84 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 7,04 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 9,10 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului
45	42+900	42+890	42+910	Podet C2	30	2	2	0,98 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								7,99 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 9,11 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului
46	42+956	42+946	42+966	Podet C2	30	2	2	0,95 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 8,02 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 8,30 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
47	43+350	43+340	43+350	Podet C2	30	2	2	0,75 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 8,10 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 8,36 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani
48	43+949	43+939	43+959	Dalat D5	30	2	5	0,50 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 7,75 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 8,92 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani
49	48+267	48+257	48+277	Dalat D5	30	2	5	1,43 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								4,80 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 7,88 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru
50	49+098	49+088	49+108	Podet C2	30	2	2	2,22 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 4,28 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 7,20 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 8,50 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
51	52+192	52+182	52+202	Podet C2	30	2	2	3,68 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,89 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,23 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 6,31 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
52	52+710	52+700	52+720	Podet C2	30	2	2	3,69 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,39 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,73 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 6,05 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
53	53+003	52+ 993	53+013	Podet C2	30	2	2	3,69 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,10 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,90 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 6,03 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
54	53+191	53+181	53+201	Podet C2	30	2	2	3,69 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,92 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,81 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 6,22 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
55	53+667	53+657	53+677	Dalat D3	30	2	3	3,45 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 3,80 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,64 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 6,67 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
56	54+246	54+236	54+286	Podet C2	30	2	2	2,90 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 4,05 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								5,54 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 7,21 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
57	54+792	54+782	54+802	Podet C2	30	2	2	2,90 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 4,32 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,51 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 7,76 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
58	55+243	55+233	55+253	Dalat D3	30	2	3	1,91 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 4,28 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,53 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 8,18 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
59	55+938	55+928	55+948	Dalat D5	30	2	5	1,23 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 4,29 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,62 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 8,86 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minimă fata de cea mai apropiată arie naturală protejată
		km inceput	km sfarsit					
60	56+400	56+390	56+410	Dalat D5	30	2	5	0,79 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 2,61 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,71 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 9,31 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta
61	58+227	58+217	58+237	Podet C2	30	2	2	0,44 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 1,10 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 6,05 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
62	58+810	58+800	58+820	Podet C2	30	2	2	0,60 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,94 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 6,12 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
63	58+990	58+980	59+000	Dalat D5	30	2	5	0,48 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,10 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 6,13 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
64	59+259	59+249	59+269	Dalat D5	30	2	5	0,27 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,35 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 6,15 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
65	59+319	59+309	59+329	Dalat D5	30	2	5	0,22 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,40 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 6,17 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
66	59+608	59+598	59+618	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,63 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 6,17 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 6,42 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
67	60+316	60+306	60+326	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 2,18 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,92 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 6,17 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minimă fata de cea mai apropiată arie naturală protejată
		km inceput	km sfarsit					
68	60+804	60+794	60+814	Podet C2	30	2	2	0,22 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 2,47 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,65 km distanța fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 6,16 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
69	61+003	60+990	61+100	Podet C2	30	2	2	0,16 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 2,52 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,58 km distanța fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 6,16 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
70	61+498	61+488	61+508	Dalat D5	30	2	5	in arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 2,59 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,43 km distanța fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 6,12 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
71	62+085	62+075	62+095	Podet C2	30	2	2	in arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 2,71 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								5,37 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 6,07 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
72	63+167	63+157	63+177	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,00 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,26 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 5,94 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
73	63+496	63+486	63+506	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,12 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,26 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 5,95 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 8,00 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad
74	64+191	64+181	64+201	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,46 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,32 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								6,00 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 7,65 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad
75	65+165	65+155	65+175	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,18 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,38 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 6,35 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 6,96 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad
76	65+689	65+679	65+699	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,66 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,43 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 6,65 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 6,70 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad
77	66+271	66+261	66+281	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								4,20 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,28 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 6,49 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / 6,57 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
78	66+788	66+778	66+820	Dalat D5	30	2	5	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,48 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 5,72 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 5,98 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / 6,36 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
79	67+852	67+842	67+862	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,52 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 4,98 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / 6,23 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								6,75 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru
80	68+171	68+161	68+181	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,26 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 4,66 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 6,28 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 7,08 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru
81	69+151	69+141	69+161	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 2,36 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 3,69 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 6,58 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului / 8,02 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru
82	70+631	70+621	70+641	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,93 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minimă fata de cea mai apropiată arie naturală protejată
		km inceput	km sfarsit					
								<p>2,25 km distanța fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /</p> <p>4,25 km distanța fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /</p> <p>7,55 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului</p>
83	72+324	72+300	72+340	Podet C2	30	2	2	<p>0,42 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /</p> <p>0,42 km distanța fata de ROSAC0048 Crișul Alb /</p> <p>0,80 km distanța fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /</p> <p>2,72 km distanța fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /</p> <p>8,62 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului</p>
84	72+951	72+930	72+970	Podet C2	30	2	2	<p>0,25 km distanța fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /</p> <p>0,70 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /</p> <p>0,96 km distanța fata de ROSAC0048 Crișul Alb /</p> <p>2,20 km distanța fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /</p>



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								8,92 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
85	73+036	73+026	73+046	Podet C2	30	2	2	0,11 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 0,11 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,05 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 2,30 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 8,74 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
86	73+252	73+242	73+262	Podet C2	30	2	2	0,14 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 0,14 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,22 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 2,19 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 8,73 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
87	76+029	76+019	76+039	Podet C2	30	2	2	0,27 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								0,27 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,14 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 3.98 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
88	78+295	78+285	78+305	Podet C2	30	2	2	0,35 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / 0,48 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 2,76 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 6,24 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
89	78+920	78+910	78+930	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / 1,05 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,28 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 6,87 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
90	79+419	79+409	79+429	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								1,53 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,68 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 7,36 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
91	79+550	79+540	79+560	Dalat D3	30	2	3	in arie naturala protejata ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 1,66 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,79 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 7,49 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
92	81+596	81+586	81+606	Podet C2	30	2	2	1,99 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 3,14 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,33 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 9,39 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
93	82+214	82+204	82+224	Podet C2	30	2	2	2,61 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								3,47 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,78 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 9,93 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
94	84+670	84+660	84+680	Podet C2	30	2	2	2,88 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / 2,88 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 7,78 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 10,75 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
95	85+032	85+022	85+044	Podet C2	30	2	2	2,52 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / 2,52 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 8,13 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 10,40 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
96	87+100	87+090	87+110	Dalat D5	30	2	5	0,63 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								0,63 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 8,75 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea / 10,15 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate
97	88+793	88+783	88+803	Podet C2	30	2	2	0,52 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 0,52 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 7,82 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
98	89+766	89+756	89+776	Podet C2	30	2	2	0,31 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 0,31 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 7,21 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
99	90+212	90+202	90+222	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / in arie naturala protejata ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 6,91 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
100	90+485	90+475	90+495	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / in arie naturala protejata ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 6,72 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
101	90+655	90+645	90+665	Podet C2	30	2	2	in arie naturala protejata ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / in arie naturala protejata ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 6,60 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
102	91+180	91+169	91+189	Podet C2	30	2	2	0,22 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / 0,22 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 6,27 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
103	91+967	91+957	91+977	Dalat D5	30	2	5	1,00 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad / 1,00 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 5,80 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanta minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
104	92+506	92+496	92+516	Podet C2	30	2	2	0,53 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,45 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 5,58 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
105	94+885	94+875	94+895	Podet C2	30	2	2	0,70 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,70 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 6,29 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
106	106+640	106+630	106+650	Dalat D5	30	2	5	8,96 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 10,63 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 10,63 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 10,63 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
107	106+765	106+755	106+775	Dalat D5	30	2	5	9,07 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 10,51 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								10,51 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 10,51 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
108	108+128	108+118	108+138	Dalat D5	30	2	5	9,54 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 9,54 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 9,54 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 10,31 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /
109	108+182	108+172	108+192	Dalat D5	30	2	5	9,53 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 9,53 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 9,53 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 10,30 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
110	109+000	108+990	109+010	Dalat D5	30	2	5	9,28 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								9,28 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 9,28 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 10,95 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
111	109+722	109+713	109+733	Podet C2	30	2	2	9,10 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 9,10 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 9,10 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 11,74 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
112	109+873	109+863	109+883	Dalat D5	30	2	5	9,06 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 9,06 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 9,06 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 11,50 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
113	110+657	110+646	110+666	Dalat D3	30	2	3	8,85 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								8,85 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,85 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 10,71 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
114	110+919	110+909	110+929	Podet C2	30	2	2	8,79 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,79 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,79 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 10,45 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
115	111+573	111+563	111+583	Podet C2	30	2	2	8,69 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,69 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,69 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 9,80 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
116	111+635	111+625	111+645	Dalat D5	30	2	5	8,68 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								8,68 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,68 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 9,73 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
117	111+939	111+929	111+949	Podet C2	30	2	2	8,67 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,67 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,67 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 9,42 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
118	112+323	112+313	112+333	Podet C2	30	2	2	8,69 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,69 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,69 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 9,05 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
119	112+906	112+896	112+916	Dalat D3	30	2	3	8,46 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								7,72 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,72 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,72 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
120	115+857	115+847	115+867	Podet C2	30	2	2	6,06 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 7,55 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 7,55 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 7,55 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
121	116+594	116+584	116+604	Podet C2	30	2	2	5,82 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 6,95 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 6,95 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 6,95 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
122	116+765	116+755	116+775	Podet C2	30	2	2	5,84 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								6,80 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 6,80 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 6,80 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
123	116+955	116+945	116+965	Podet C2	30	2	2	5,83 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 6,62 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 6,62 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 6,62 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
124	117+120	117+110	117+130	Dalat D5	30	2	5	5,83 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 6,46 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 6,46 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 6,46 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
125	117+759	117+749	117+769	Podet C2	30	2	2	5,84 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
		km inceput	km sfarsit					
								5,84 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 5,84 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 5,95 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
126	118+250	118+240	118+260	Dalat D5	30	2	5	5,35 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 5,35 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 5,35 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 6,16 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
127	118+586	118+576	118+596	Podet C2	30	2	2	5,02 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 5,02 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 5,02 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 6,35 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
128	119+000	118+990	119+010	Dalat D5	30	2	5	4,60 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /



Nr. crt	Km	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Tip podet	lungime (m)	inaltime a libera medie (m) H	latime carosabil (m) L	Distanța minimă fata de cea mai apropiată arie naturală protejată
		km inceput	km sfarsit					
								4,60 km distanța fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 4,60 km distanța fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 6,64 km distanța fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
129	119+450	119+440	119+460	Dalat D5	30	2	5	4,17 km distanța fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 4,17 km distanța fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 4,17 km distanța fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 7,00 km distanța fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
130	119+980	119+970	119+990	Dalat D5	30	2	5	3,70 km distanța fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 3,70 km distanța fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 3,70 km distanța fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 7,46 km distanța fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu

➤ Noduri rutiere prevăzute pe Drumul Expres Arad - Oradea

Nr. crt.	Denumire	Interval kilometric	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1	Nod rutier Drum de legătură Centura Oradea – Autostrada A3	km -3+000 – km 0+000	Bretea nod în arie naturală protejată - ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /5,15 km distanță față de ROSPA0103 Valea Alceului /7,15 km distanță față de ROSAC0098 Lacul Peșea /7,90 km distanță față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea /8,50 km distanță față de ROSCI0267 Valea Roșie /9,20 km distanță față de RONPA0179 Fâneța Valea Roșie /9,75 km distanță față de ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede /10,50 km distanță față de RONPA0194 Pârâul Peșea
2	Nod rutier DC 77	km 5+000 – km 6+000	1,18 km distanță față de ROSPA0103 Valea Alceului /6,18 km distanță față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /8,20 km distanță față de ROSAC0098 Lacul Peșea /9,65 km distanță față de ROSCI0025 Cefa /10,20 km distanță față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 10,40 km distanță față de RONPA0194 Pârâul Peșea
3	Nod rutier Gepiu (intersecție cu DN 79)	km 18+500 –km 20+000	2,47 km distanță față de ROSCI0025 Cefa /4,75 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,75 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
4	Nod rutier Salonta (intersecție cu DJ 795)	km 31+500 – km 33+500	2,10 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /3,55 km distanță față de ROSCI0025 Cefa /7,75 km distanță față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /8,10 km distanță față de ROSCI0387 Salonta /9,75 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
5	Nod rutier Drum de legătură cu Ungaria	km 42+000 – km 44+000	0,65 km distanță față de ROSCI0387 Salonta /7,00 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /7,80 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 9,75 km distanță față de ROSCI0025 Cefa
6	Nod rutier Avram Iancu (intersecție cu DN 79)	km 55+500 – km 57+000	0,18 km distanță față de ROSAC0049 Crișul Negru /1,58 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /2,98 km distanță față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /8,95 km distanță față de ROSCI0387 Salonta
7	Nod rutier Chisineu Cris (intersecție cu DN 79 și DN 79A)	km 73+000 – km 74+000	0,08 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /0,08 km distanță față de ROSAC0231 Nădab - Socodor



Nr. crt.	Denumire	Interval kilometric	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
			– Vârșad /2,00 km distanța față de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /1,00 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb /8,80 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului
8	Nod rutier DJ 792C	km 93+000 – km 94+5000	in arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /1,42 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /5,33 km distanța față de RONPA0115 Arboretul Macea
9	Nod rutier Varianta de Ocolire Arad Nord	km 105+500 – km 107+000	8,20 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /10,22 km distanța față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /10,22 km distanța față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /10,22 km distanța față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului /10,40 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad
10	Nod rutier DJ 709B	km 107+500 – km 109+500	8,50 km distanța față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /8,50 km distanța față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,50 km distanța față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului /10,32 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /10,32 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /11,95 km distanța față de ROSCI0401 Turnu – Variașu
11	Nod rutier DJ 709C și Drum de legatură Cu zona industrială Arad Vest	km 113+000 – km 115+000	4,75 km / 8,20 km distanța față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /4,75 km / 8,20 km distanța față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /4,75 km / 8,20 km distanța față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului /6,80 km distanța față de ROSCI0401 Turnu – Variașu
12	Nod rutier Varianta de Ocolire Arad – DN 7	km 119+000 – km 120+470	3,25 km distanța față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /3,25 km ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /3,25 km RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului /7,02 km distanța față de ROSCI0401 Turnu – Variașu

➤ **Spații de servicii de Tip S1 și S3**

Nr. crt.	Denumire	Interval kilometric	Suprafața (m ²)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1	Spatiu de servicii Tip S1	km 37+000 – km 39+500	27 000	3,44 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /



Nr. crt.	Denumire	Inteval kilometric	Suprafața (m ²)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
	km 38+350 (stanga – dreapta)			5,85 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 7,82 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 8,53 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
2	Spatiu de servicii Tip S3 km 78+000 (stanga – dreapta)	km 77+800 – km 78+200	54 000	0,30 m distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,30 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 1,80 distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 5,80 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
3	Spatiu de servicii Tip S1 km 112+200 (stanga – dreapta)	km 111+000 – km 113+500	27 000	8,57 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,57 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,57 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 8,73 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
4	Spatiu de servicii Tip S3 Drum de Legatura (stanga – dreapta)	km 3+000 – km 5+000	54 000	0,83 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 4,13 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 9,85 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa

➤ **Punct de trecere frontiera propus în cadrul proiectului Drum Express Arad-Oradea**

Nr. crt.	Denumire	Inteval kilometric	Suprafata (m ²)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
1	Punct de trecere frontiera Drum de Legatura (stanga – dreapta)	km 0+000 – km 2+000	100 000	0,82 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 4,69 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 10,70 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa



Spațiile de servicii tip S1 și S3 cuprind următoarele:

- clădire grup sanitar cu dușuri – 1 buc;
- mese acoperite – 8 buc;
- spații parcare autoturisme, din care 6 locuri vor fi prevazute cu încărcare pentru mașinile electrice, de la 3 stații de încărcare duble;
- spații parcare autobuze și camioane;
- plantație de protecție;
- platformă containere ecologice;
- împrejmuire;
- rezervor de apă cu grup de pompare – 1 buc;
- puț forat – 1 buc;
- stație pompare ape pluviale și rezervor tampon – 1 buc;
- rezervor etanș vidanjabil – 1 buc;
- post trafo – 1 buc;
- platformă de cântărire (spațiu de servicii tip S1);
- spațiu rezervat benzinărie – 1 buc;
- spațiu rezervat comerț și alimentație publică – 1 buc;
- spațiu rezervat autoservice (spațiu de servicii tip S3 – 4 posturi);
- spațiu rezervat restaurant (spațiu de servicii tip S3);
- spațiu rezervat clădire socială (spațiu de servicii tip S3 – magazine, punct sanitar);
- spațiu rezervat hotel sau motel (spațiu de servicii tip S3).

Punctele de control la trecerea frontierei (PCTF) vor fi poziționate în proximitatea graniței dintre România și Ungaria. Vor fi realizate 2 zone de control, aferente ieșirii și intrării în țară, pe cele 2 sensuri de mers ale drumului expres.

Funcțiunile PCTF sunt următoarele:

- control și verificare autovehicule și autocare la trecerea frontierei;
- control și verificare camioane și încărcăturile acestora la trecerea frontierei;
- coordonarea fluxului de trecere a frontierei;
- reținerea vehiculelor și a persoanelor ce nu sunt autorizate pentru trecerea frontierei;
- găzduirea și asigurarea condițiilor de lucru pentru personalul de control;
- asigurarea comunicațiilor pentru serviciile de control.

Spațiile de control vor fi prevăzute cu sistem de iluminat public și toate utilitățile necesare. Sistemul de iluminat public se va asigura conform standardelor în vigoare. Se vor prevedea panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.

PCTF vor conține următoarele elemente de bază, grupate pe 2 zone funcționale:

1. Zonă control la trecerea frontierei :

- Clădire birouri – 1 buc;
- Cabine control – 6 buc;
- Cabine control cu platforma pentru verificari – 4 buc;
- Copertina peste zona verificare auto, latime 20 m – 1 buc;
- Copertina peste zona verificare bus+camioane, latime 20 m – 1 buc;
- Hala control camioane – 1 buc;
- Hala control autobuze si masini – 1 buc;
- Pilon telecomunicatii speciale – 1 buc;
- Grup electrogen – 1 buc;
- Cusca pentru caini - 1buc;
- Post trafo – 1 buc;
- Put forat 30/100m - 1buc;
- Rezervor de apă cu grup de pompare – 1 buc;
- Tunel trecere între cele 2 zone ale PCTF – 1 buc;



- Spații parcare autoturisme angajați PCTF– din care 4 locuri vor fi prevazute cu incarcare pentru masinile electrice, de la 2 statii de incarcare duble;
- Împrejmuire de separație între zonele de control.

2. Zonă parcare :

- clădire grup sanitar cu dușuri – 1 buc;
- mese acoperite – 8 buc;
- spații parcare autoturisme – din care 6 locuri vor fi prevazute cu incarcare pentru masinile electrice, de la 3 statii de incarcare duble;
- spații parcare autobuze și camioane;
- plantație de protecție;
- platformă containere ecologice;
- împrejmuire;
- stație pompare ape pluviale și rezervor tampon – 1 buc;
- rezervor etanș vidanjabil – 1 buc;
- platformă de cântărire – 1 buc.

➤ Centre de Intreținere și Coordonare (CIC), Centru de Monitorizare și Informare (CMI) și punct sprijin pentru întreținere

Nr. crt.	Denumire	Interval kilometric	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
1	CIC adiacent Nodului rutier km 5+400	km 4+500 - km 6+500	1.811 km - ROSPA0103 Valea Alceului (distanță minimă față de limita vestică a CIC)
2	CIC, km 32+450, Zona Nod rutier Salonta	km 31+500 – km 33+500	3,4 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,9 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,7 km distanta fata de ROSAC0155 Padurea Goroniste / 8,8 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
3	CIC adiacent Nodului rutier km 72+500	km 72+100 – km 73+100	0.550 km ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad și ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru distanță minimă față de limita vestică a CIC)
4	CIC adiacent Nodului rutier km 109+750	km 108+500 –km 110+500	9.300 km ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior, ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior, RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului și RORMS0004 Parcul Natural Lunca Mureșului (distanță minimă față de limita sudică a CIC)

Centrul de întreținere și coordonare va cuprinde următoarele:

- clădire operațională – 1 buc;
- garaj autoutilitare – 1 buc;
- magazie materiale antiderapante – 1 buc;
- rezervoare carburanți supraterane – 2 buc;
- rezervor de apă cu grup de pompare – 1 buc;
- puț forat – 1 buc;
- rampă spălare – 1 buc;
- cabină de poartă – 1 buc;
- separator de nămol și hidrocarburi – 2 buc;
- separator de hidrocarburi local pentru stația de spălare din garaj – 2 buc;
- stație epurare mecano-biologică + stație de pompare – 1 buc;
- stație pompe ape pluviale – 1 buc;
- instalație preparare CaCl – 1 buc;



- post trafo – 1 buc;
- grup electrogen – 1 buc;
- platforme exterioare pentru depozitare materiale - 4 buc;
- platformă reziduri menajere – 1 buc;
- parcare acoperită pentru utilaje – 2 buc;
- parcare acoperită pentru automobile – 1 buc– din care 4 locuri de parcare vor fi prevazute cu incarcare pentru masinile electrice, de la 2 statii de incarcare duble.

➤ Punct de sprijin

Nr. crt.	Denumire	Interval kilometric	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
1	Punct de Sprijin adiacent Nodului rutier 56+350	km 55+500 –km 57+500	0.925 km ROSAC0049 Crișul Negru (distanță minimă față de limita sudică a CIC)

➤ Parcări de scurtă durată

Nr. crt.	Denumire	Inteval kilometric	Suprafata (m ²)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
1	Parcare de scurta durata km 21+200 (stanga – dreapta)	km 20+000 – km 22+000	14 500	4,57 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 4,60 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,98 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 9,70 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
2	Parcare de scurta durata km 52+000 (stanga – dreapta)	km 51+000 – km 53+000	14 500	3,56 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,95 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 5,02 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 6,28 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
3	Parcare de scurta durata km 95+250 (stanga – dreapta)	km 94+000 – km 96+500	14 500	1,07 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 1,56 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /6,64 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea

Drumuri tehnologice

De o parte și de alta a drumului expres vor fi prevăzute drumuri tehnologice. Acestea vor avea lățimea de 3,00 m și un sistem rutier alcătuit dintr-un strat de fundație din balast cu o grosime de 10 cm și un strat superior din piatră spartă de 15 cm. Drumurile tehnologice vor fi transformate în drumuri de întreținere după finalizarea construcției drumului expres.

Drum de întreținere



Spațiul rezervat pentru accesul utilajelor de întreținere are o lățime de 3,00 m, adiacent șanțului de la piciorul taluzului, cu un sistem rutier alcătuit dintr-un strat de fundație din balast cu o grosime de 10 cm și un strat superior din piatră spartă de 15 cm. Ca și considerente generale s-a urmărit continuitatea acestui drum, paralel cu traseul drumului expres și legătura lui cu alte căi de comunicații adiacente, astfel încât accesul la zona de întreținere să nu fie obstrucționat, în special în zona nodurilor rutiere, unde s-a urmărit accesibilitatea drumului în interiorul buclelor și la capetele podurilor.

Lucrări pentru siguranța circulației

Semnalizarea verticală și orizontală se va realiza respectând specificațiile normelor tehnice în vigoare, în principal staturile și ghidurile pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acestora.

Marcajele rutiere

Marcajele, ca o componentă a sistemului de orientare și dirijare a vehiculelor se aplică pe suprafața părții carosabile, pe borduri, lucrări de artă, precum și alte elemente din zona drumului expres și drumurilor din rețea.

Măsuri de siguranță rutieră

Se vor amplasa butoni reflectorizanti pe bordurile insulelor de dirijare, parapeti de protecție și atenuator de impact. S-a amplasat parapete pe toată lungimea drumului expres, atât pe zona mediană cât și pe zonele laterale pentru delimitarea părții carosabile. În unghiurile generate între bretele și partea carosabilă s-au amplasat atenuatori de șoc conform prevederilor SR EN 1317-3/2011, care vor asigura amortizarea eventualelor socuri provocate de impactul vehiculului cu parapetele de protecție aflate în zona de separare a fluxurilor de circulație.

Pe parapetele de siguranță se montează elemente retro-reflectorizante. În cazul parapetului din beton armat tip New Jersey, în scopul asigurării unei vizibilități sporite, îndeosebi pe timp de noapte, se pot utiliza dispozitive luminoase (în cascadă) alimentate cu energie solară.

În zona mediană, pentru eliminarea efectului de orbire a conducătorilor de autovehicule care circulă pe sensuri contrare, se utilizează panouri anti-orbire montate pe parapetul de siguranță, de-a lungul drumului expres.

Pentru protejarea traficului pietonal (incluzând personalul de întreținere în caz de accidente rutiere) parapetul pietonal va fi amplasat pe ambele părți ale lucrărilor de artă la limita trotuarului.

S-au prevăzut atenuatori de impact, la bifurcația dintre nodurile rutiere, spațiile de serviciu și drum expres.

Echipamente ITS

În cadrul programului de construcții de noi autostrăzi/ drumuri expres și de reabilitare a celor existente, Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere implementează Sistemele Inteligente de Transport (ITS - Intelligent Transport Systems), ca opțiune majoră de creștere a eficienței, fluenței, siguranței și limitării impactului asupra mediului privind procesul de transport rutier.

Sistemele inteligente de transport sunt aplicații ale comunicațiilor și tehnologiei informațiilor care asigură atât monitorizarea și managementul rețelei rutiere cât și informarea participanților la trafic.

Setul minim de servicii de informare a participanților la trafic și managementul rețelei rutiere, necesar pentru Rețea Trans-Europeană de Transport Rutier, este prezentat mai jos și trebuie să conțină:



Servicii de informare privind evenimentele în timp real și avertizări;
Servicii de informare privind condițiile de trafic;
Servicii de informare privind limitele de viteză;
Servicii de informare asupra timpului de călătorie;
Servicii de control al respectării legislației privind viteza;
Servicii de avertizare asupra evenimentelor rutiere;

Servicii pentru managementul strategic al traficului pe coridoare;
Servicii de management al incidentelor rutiere;
Servicii privind reglementările transporturilor speciale și de mărfuri periculoase;
Servicii de informare și management a parcărilor pentru vehicule de transport marfă;
Servicii de taxare și control al accesului pe drum expres;
Servicii de monitorizare și control a greutateii și gabaritului vehiculelor;
Servicii de monitorizare, siguranță și securizare a infrastructurii.

Toate aceste servicii ITS trebuie să fie implementate prin sisteme ITS pe sectoarele de drum expres și să aibă toate funcțiile de bază pentru dezvoltări ulterioare.

Sistemul inteligent de transport va fi compus dintr-o rețea de senzori în contact cu elementele monitorizate, respectiv infrastructura rutieră și trafic, o rețea de echipamente și module pentru achiziția datelor, o rețea de unități locale de procesare a datelor, o rețea de comunicații pentru transmiterea datelor și informațiilor între componentele sistemului legate la un centru de monitorizare și informare și un set de interferențe și/sau terminale cu alte sisteme ITS pentru schimbul de date.

Sistemul de monitorizare, este compus din următoarele subsisteme:

Subsistemul de monitorizare a traficului

– utilizand tehnologia video – VEH;

– utilizand bucle inductive – CS;

Subsistemul de monitorizare a conditiilor meteo – METEO

Stații meteo și senzori de îngheț la nivelul suprafeței de rulare

Subsistemul de monitorizare video – CCTV

Vor fi două tipuri de camere video pentru monitorizare:

- camere CCTV PTZ (cu sistem de mișcare și panoramare – Pan Tilt and Zoom) – amplasate la intrările pe segmentul de drum expres, în zona parcărilor, în nodurile rutiere și în zonele cu risc de accident;

- camere CCTV fixe, zoom fix la fiecare 2 km. Pe sectorul de drum expres, camerele CCTV fixe vor îndeplini funcția camerelor AID cu excepția camerelor fixe din parcuri, de pe unele poduri, a celor de securitate, etc.

Subsistemul de recunoaștere automată numere de înmatriculare și monitorizare/penalizare rovinetă – ANPR

Subsistem de recunoaștere automată a numerelor de înmatriculare (ANPR – Automatic Number Plate Recognition)

Puncte de concentrare – CONC;

Punctele de concentrare sunt locațiile care vor găzdui echipamentele necesare diferitelor subsisteme. Punctele de concentrare vor fi la aproximativ fiecare 2 km. Alimentarea punctelor de concentrare, pentru toate echipamentele ITS se va face de la rețeaua națională de energie electrică. Pentru nodurile care vor conține echipamente ITS, consumatori mici de energie (ex.: AID, camere



CCTV, etc.) alimentarea se va face de la sisteme cu panouri solare și acumulatori tampon iar backup-ul se va realiza prin bransarea acestora la rețeaua națională de energie electrică.

Subsistemul de securitate – INFRA;

Subsistem monitorizare infrastructura, securitate, garduri, camere video;

Subsisteme de cântărire în mișcare a autovehiculelor – WIM;

Subsistem detectie viteza autovehicule – SPEED;

Subsistemul de informare cu panouri de afișare –VMS;

Subsistem detectie incidente– AID.

Descrierea rețelei de iluminat

Toate zonele indicate vor fi prevăzute cu senzori de mișcare, iluminare adaptiv (de estompare și/sau stingere a luminilor pentru reducerea duratei de iluminare).

Corpurile de iluminat vor fi amplasate pe stalpi metalici cu amplasare bilaterală alternată. Modalitatea de orientare și ecranare a surselor de lumină va fi reglată la un unghi de 15 grăd între consola și corp de iluminat, ceea ce va duce la o reflexie a luminii pe viitorul drum proiectat.

Iluminatul se va realiza în sistem de telegestiune, pe baza de LED, deoarece prezintă unele avantaje cum ar fi durata de funcționare normală mai mare, consum de energie mai mic cu circa 50-60% față de soluția de iluminat clasică, respectiv cu lampi cu vapori de sodiu.

Pentru zona de recreere din incinta spațiilor de servicii se va avea în vedere să se prevadă copertina și iluminat public adecvat spațiului.

Pentru asigurarea iluminatului public al drumului expres s-au avut în vedere următoarele:

- iluminatul interior și exterior va fi realizat pe baza de LED și va fi asigurat cu sisteme economice de energie;
- iluminatul va fi asigurat cu sisteme inteligente care se pretează la telegestiune;
- clasele de iluminat au fost selectate astfel încât să fie evitată supradimensionarea sistemului de iluminat și să fie asigurată reducerea consumului de energie electrică și creșterea eficienței sistemului de iluminat.

Alimentarea sistemului de iluminat este prevăzută de la rețeaua națională / regională / locală de energie electrică. În cadrul centrelor de întreținere, al spațiilor de servicii și al parcarilor vor fi de asemenea amplasate panouri fotovoltaice pentru alimentarea sistemului de iluminat.

Sistemul de iluminat va fi realizat astfel încât să asigure îndeplinirea următoarelor criterii de performanță: luminanța suprafeței îmbrăcăminții rutiere și evitarea orbirii fiziologice. De asemenea, la proiectarea sistemului de iluminat s-a ținut cont de deprecierea fluxului luminos în timp astfel încât să fie asigurată performanța sistemului de iluminat.

Stâlpii de iluminat vor fi protejați cu parapet și vor fi amplasați astfel încât să nu obtureze vizibilitatea asupra indicatoarelor rutiere.

Sistemele de iluminat vor fi controlate cu ajutorul sistemului de telegestiune. Se va implementa un sistem avansat de telegestiune, capabil să controleze, să monitorizeze, să măsoare și să gestioneze funcționarea în parametri optimi a rețelei de iluminat public a unei locații, indiferent de poziția geografică a acesteia, topologia rețelei de alimentare cu energie electrică sau alte condiții locale de funcționare a sistemului de iluminat. Sistemul va fi dotat cu



senzori crepusculari de zi și noapte și senzori de trafic cu posibilități de gestionare a intensității luminoase în funcție de trafic sau de intervalul orar și eficiența energetică a sistemului de iluminat. Prin implementarea sistemului de telegestiune se obțin reduceri semnificative ale consumului de energie electrică, ale emisiilor de CO₂ și ale costurilor de exploatare, îmbunătățind în același timp fiabilitatea sistemelor de iluminat public.

Iluminatul nodurilor rutiere

Sistemul de iluminat trebuie să asigure o iluminare uniformă atât a arterelor de circulație superioare cât și a celor aflate în partea inferioară. Stâlpii de iluminat pot avea înălțimi cuprinse între 9 m și 20 m și vor fi amplasați în spatele sistemelor de protecție, în zona acostamentelor, din motive de siguranță a circulației.

Nodul rutier reprezintă o zonă de risc. Pe această zonă se iluminează în afară de nodul rutier propriu-zis și o zonă de 150 m înaintea punctului de formare a benzii de speciale de decelerare, și o zonă de 150 m după închiderea benzii de accelerare pe arteră de circulație.

Iluminatul spațiilor de servicii

Iluminatul bretelelor de acces și a zonelor prevăzute cu spații de parcare autoturisme va fi realizat cu stalpi metalici din oțel zincat de 9 m înălțime, echipați cu o consola cu un brat prevăzută cu un corp de iluminat LED 230V / 50Hz. Iluminatul zonelor prevăzute cu spații de parcare pentru autocamioane și autocare se realizează cu piloni metalici din oțel zincat de 12 m înălțime echipați cu corpuri de iluminat LED 230V / 50Hz.

Iluminatul centrelor de întreținere și coordonare

Instalația electrică de iluminat a centrelor de întreținere va fi realizată din conductoare de cupru protejate în tub IPY în clădiri și tub IPEY în exterior. Iluminatul interior va fi realizat cu corpuri de iluminat cu gradul de protecție adecvat cu mediul fiecărei încăperi.

Iluminatul sensurilor giratorii

Sensurile giratorii trebuie să fie iluminate corespunzător, în sensul captării atenției conducătorului auto la configurația intersecției și să-i asigure o bună ghidare vizuală.

Atenționarea conducătorului auto aflat în apropierea sensului giratoriu se face prin ridicarea nivelului de luminanță peste cel mai mare nivel de luminanță de pe arterele care se intersectează.

Căile de acces din zona sensului giratoriu trebuie să fie luminate cu cel puțin 150 m înainte de apropierea de intersecție.

Iluminatul podurilor

Iluminatul se va realiza cu surse de lumină care trebuie să asigure o luminanță egală cu cea realizată pe restul traseului, iar corpurile de iluminat vor avea clasa de protecție IP 65, pentru mărirea timpului de bună funcționare.

Stalpii de iluminat vor fi amplasați axial și pot avea înălțimi cuprinse între 9 m și 12 m.

Căile de acces din zona pasajului (zona de intrare/ieșire) trebuie să fie iluminate cu cel puțin 150 m înainte / după pasaj.

Stalpii de oțel vor fi prevăzuți cu o cutie de derivație cu ușă. Fiecare cutie de derivație va fi în execuție capsulată (IP 54) și va fi echipată cu preșetepe pentru fiecare cablu și borna de legare la pământ.



Cablurile de energie care intra si ies in/din cutia de derivatie vor fi pozate in interiorul stalpului de otel. Toate intrarile/iesirile in/din cutia de derivatie se vor etansa impotriva patrunderii apei.

Pe toata lungimea traseului de iluminat se va asigura protectia impotriva atingerilor indirecte. Pentru aceasta, toate elementele metalice ale instalatiei, care in mod normal nu sunt sub tensiune (carcasele corpurilor de iluminat, cutiile de derivatie, stalpul de otel, carcasele tablourilor electrice, structura metalica de rezistenta), dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la priza de pamant prin intermediul unei platbande de OL-Zn 40 x 4 mm.

Colectarea și evacuarea apelor pluviale

Apele pluviale se colectează în elementele de scurgere a apelor amplasate la piciorul taluzului de rambleu sau la marginea fâșiei de parapet în debleu.

S-au prevazut rigole laterale pe toata lungimea drumului expres pe ambele parti, funcție de panta profilului transversal, cu descarcare prin casiuri.

Apele pluviale aferente platformei drumului expres, colectate de elementele de scurgere a apelor, înainte de vărsarea în emisari vor trece prin decantoare pentru părți solide (bazin de sedimentare) și separatoare de grăsimi. Inainte de deversare apele vor corespunde calitativ conform normelor, normativelor și legislației în vigoare.

Evacuarea apelor pluviale din șanțurile drumului, se face în emisarii existenți - canale de desecare sau în bazine de retenție și evaporare atunci când nu exista emisari sau când canalele nu pot prelua debitul suplimentar de apă.

Lucrări hidrotehnice

Pentru asigurarea unei curgeri hidraulice optime a apei pe sub poduri, dar și pentru protejarea rambleului drumului, atunci când este în contact cu ape curgătoare sau ape stătătoare, se impune necesitatea unor lucrări hidrotehnice.

Lucrările hidrotehnice proiectate asigură:

- protejarea albiilor în zona podurilor și podețelor;
- dirijarea și curgerea apei optim hidraulic prin deschiderea podurilor;
- apărarea taluzului drumului pe zonele pe care acesta este supus acțiunii apelor;
- asigurarea stabilitatii talvegului în zona traversarilor cursurilor de apă.

Principii de proiectare a lucrărilor hidrotehnice

La stabilirea solutiilor lucrarilor de aparare s-a tinut seama de urmatoarele elemente:

- conditii specifice de curgere a apei: debit, viteza maxima, panta hidraulica, rugozitate;
- configuratia albiei: ingusta sau larga, limitata de constructii sau obstacole naturale;
- traseul albiei, sinuos sau meandrat si stabilitatea lui;
- natura terenurilor din albie si din maluri, morfologia albiei naturale (afuieri sau colmatari);
- tehnologia de realizare;
- posibilitatile de aprovizionare locala cu material si utilitati;
- caracterul dupa durata de exploatare - definitiv;
- mentinerea unei curgeri optime din punct de vedere hidraulic.

Asigurarea de calcul

Lucrările hidrotehnice s-au proiectat la asigurarea de calcul conform STAS-urilor în vigoare.

În conformitate cu STAS 4273-83 „Încadrarea în clase de importanta”- pct. 2.11 categoria constructiilor hidrotehnice aferente căilor de circulatie publică (traversari în zona cursurilor de



apa) este pentru drumuri nationale 3. Conform pct. 5.1 din STAS 4273-83, dupa durata de exploatare – definitiva si dupa rolul functional – principal, constructiei hidrotehnice 3 ii corespunde clasa de importanta III.

În conformitate cu STAS 4068/2-87 „Probabilitatile anuale ale debitelor și volumelor maxime în conditii normale si speciale de exploatare”- pct. 2.1 în conditii normale de exploatare la clasa de importanta III îi corespunde probabilitatea anuala de depasire de 2%.

Dimensionarea hidraulica a podurilor si podetelor se face respectand conditiile de libera trecere in conformitate cu normativul PD 95-2002, tabelul 6.III. si tabelul 7.I.

Pentru cursuri de apa intersectate (cu debite sub 1000 m³/s cu plutitori) inaltimea minima de libera trecere sub poduri este de 1,00 m.

Conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, categoria de importanță a construcției este NORMALA (C).

Studii topografice privind descrierea geometriei albiei

Pentru calcularea capacității de tranzitare a debitelor maxime și trasarea nivelurilor curbei suprafeței libere pentru debitele maxime cu probabilitatea de depășire de 1% pe cursurile de apă intersectate de traseul drumului, se vor folosi următoarele date privind geometria albiilor, în sistemul de referință Marea Neagră- STEREO 70:

- planuri de situație la scara 1:25 000, cu amplasarea traseului drumului si cursurilor de apa;
- profile transversale în albia minoră și majoră, în zona traversarilor cursurilor de apa, amonte și aval pe albia râului.

Tipuri de lucrari hidrotehnice proiectate

Pentru asigurarea stabilitatii geometriei albiei in dreptul podurilor, se prevad amenajari ale patului albiei si a taluzelor. Lungimea totala de albie amenajata este minim egala cu de doua ori lumina podului in amonte si o data lumina podului in aval. Sectiunile de albie amenajata sunt:

Sectiune tip 1 – Protectie albie cu pereu din beton :

Pe zonele unde sunt necesare lucrari de dirijare a cusurilor de apa, amonte si / sau aval de poduri/podete au fost prevăzute lucrări de protectie ale albiilor.

Malurile se prevad pereate cu pereu din beton C25/30 armat cu plase tip Buzau cu grosimea de 15 cm, pe strat filtrant cu grosimea de 15 cm si filtru din geotextil.

La partea inferioara pereul reazema pe grinda din beton C25/30.

Pentru stabilitatea talvegului albia este protejata cu pereu din beton.

Sectiune tip 2 – Recalibrare albie :

Se aplica pe sectoare de albie de lungimi variabile functie de configuratia in plan a cursului de apa si consta in lucrari de terasamente de decolmatare si recalibrare a albiei, asigurandu-se totodata racordarea corespunzatoare cu albia naturala.

Acest tip de sectiune se aplica si in cazurile in care este necesara modificarea locala a albiei pentru a asigura accesul apei perpendicular pe directia podului.

Sectiune tip 3 – Protectie taluz drum expres cu pereu din beton :

Se aplica in zonele inundabile, acolo unde debitul cu asigurarea de 2% nu este tranzitat de albia amenajata si deverseaza malurile. Sectiunea de aparare consta intr-un pereu din beton C25/30 armat cu plase tip Buzau cu grosimea de 15 cm. Sub pereu sunt prevazute un strat de material geotextil si un strat drenant din balast cu grosimea de 10 cm.



➤ **Lucrări hidrotehnice**

Nr crt	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Denumire curs apa	Denumire	Lungime (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
1	8+315		Valea Veljurilor (Alceu)	Protecție albă cu perete din beton	150	1,33 km distanță față de ROSPA0103 Valea Alceului
2	13+130	13+315	Canal Raturi (Canalis)	Protecție taluz drum expres cu perete	160	2,57 km distanță față de ROSPA0103 Valea Alceului / 2,94 km distanță față de ROSCI0025 Cefa
3	15+900	15+980	Reg. V. Bereghiu (Valea lui Pusta)	Protecție taluz drum expres cu perete	100	0,47 km distanță față de ROSCI0025 Cefa 5,08 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,08 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
4	18+470	18+855	V Gepiu	Protecție taluz drum expres cu perete	350	2,62 km distanță față de ROSCI0025 Cefa / 5,00 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,05 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
5	20+445		V Inandului (Corhana)	Protecție albă cu perete din beton	150	4,29 km distanță față de ROSCI0025 Cefa / 5,05 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,05 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
	20+365	20+530		Protecție taluz drum expres cu perete	150	
6	24+443*		Reg Velju Pustei (Valea Mare)	Protecție albă cu perete din beton	640	2,87 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 3,58 km distanță



Nr crt	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Denumire curs apa	Denumire	Lungime (m)	Distanta minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
						fata de ROSCI0025 Cefa
7	24+965*		V Veliju Mic (Valea Mica)	Protectie albie cu peruu din beton	150	2,60 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /3,57 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa
8	28+000*		V Banului (Veljul Negrestilor)	Recalibrare albie	200	1,20 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /2,30 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa
9	33+900*		CCP2 Culiser	Protectie albie cu peruu din beton	120	4,00 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,22 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa
	33+900*			Recalibrare albie	160	
10	39+050	39+675	Valea Barmod	Recalibrare albie	700	2,48 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
11	47+165*		CCP1 Posa (Valea Ciumeghiu)	Protectie albie cu peruu din beton	200	0,57 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
12	50+095*		V Ghepes	Protectie albie cu peruu din beton	155	3,20 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 3.80 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului NegruAlb și Crișului Negru
13	51+055	51+550	Curs nepermanent	Deviere curs nepermanent	350	3.65 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,58 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta



Nr crt	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Denumire curs apa	Denumire	Lungime (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
14	88+495		Canal Militar (Ier)	Recalibrare albie	500	0,41 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,41 km distanță față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad
15	106+900	107+360	Canal Ier	Protecție taluz drum expres cu pereu	250	9,62 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru Alb și Crișului Negru / 10 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 10 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 10 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
16	114+415*		Vale	Recalibrare albie	230	6,74 km distanță față de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 8,24 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,24 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,24 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
	114+150	114+800		Protecție taluz drum expres cu pereu	545	
17	117+685*		Canal Ier	Recalibrare albie	270	6,05 km distanță față de ROSCI0401 Turnu – Variașu /



Nr crt	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Denumire curs apa	Denumire	Lungime (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
	117+455	118+120		Protecție taluz drum expres cu pereu	610	5,58 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 5,58 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 5,58 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
18	km 0+000 dr leg drum expres cu zona industrială	km 0+120 dr leg drum expres cu zona industrială	Canal ler	Protecție taluz drum cu pereu	120	4,77 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 4,77 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 4,77 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 8,36 km distanță față de ROSCI0401 Turnu – Variașu

Devieri canale de îmbunătățiri funciare

Asigurarea continuității canalelor de îmbunătățiri funciare la intersecția cu drumul expres, se va asigura prin realizarea de podețe din elemente prefabricate din beton armat. Funcție de dimensiunile geometrice ale canalelor și debitele de apă transportate de acestea, se vor folosi două tipuri de podețe:

- Podeț cu secțiunea de 2.0 m x 2.15 m; Q_{cap} transportat = 9.45 m³/sec, pentru $i = 0.5\%$
- Podeț cu secțiunea de 5.0 x 2.7 m; Q_{cap} transportat = 48 m³/sec pentru $i = 0.5\%$

Având în vedere că traseele canalelor ANIF intersectează traseul drumului sub diferite unghiuri și podețele din prefabricate de beton armat se realizează perpendiculare pe traseul drumului expres, rezultă necesitatea devierii canalelor de îmbunătățiri funciare, amonte și aval de ampriza drumului, așa încât să se asigure accesul perpendicular la podețe.

Devierea canalelor ANIF se face la secțiunea transversală a canalelor existente, asigurându-se panta de scurgere continuă în profil longitudinal.

Pământul rezultat din excavații se va utiliza pentru umplerea albiei inițiale, iar surplusul, dacă este cazul, se va transporta în afara zonei de lucru.



Construcții pentru epurarea apelor

Pentru epurarea apelor pluviale colectate de pe platforma drumului se prevăd bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi. Apele epurate vor respecta limitele de calitate impuse de NTPA 001/2002. Dimensiunile construcțiilor pentru epurarea apelor meteorice se stabilesc funcție de debitul de apă colectat de pe platforma drumului. În cadrul proiectului sunt prevăzute 202 separatoare de hidrocarburi.

Colectarea apelor pluviale de pe taluzurile naturale

Apele pluviale care se scurg pe suprafețele naturale având pantă către piciorul rambleurilor de pe traseul drumului expres se vor colecta prin intermediul santurilor amplasate la piciorul taluzului pentru preintampinarea infiltrațiilor la baza rambleurilor și destabilizarea terasamentelor.

Aceste ape pluviale sunt dirijate prin intermediul santurilor către zonele de epurare a apei și apoi descarcate în emisari. Ansamblul de colectare, dirijare și epurare a apelor de suprafață este cu funcțiuni multiple. Apele de pe suprafețele terenului înconjurător nu necesită epurare, dar, în ansamblul de colectare se amestecă cu apele provenite de pe platforma obiectivului și care se presupune a fi contaminate de produsele de esapare, uzura pneurilor vehiculelor, sau contaminări accidentale prin scurgeri de produse provenite de la autovehicule cu defectiuni sau de la accidente.

Drenarea apelor de infiltrație în taluzurile rambleelor

Taluzele rambleurilor sunt protejate de apele de infiltrație, platforma drumului de mare viteză fiind integral impermeabilizată.

Infiltrațiile în corpul rambleurilor pot apărea accidental, pe perioada exploatării, prin degradarea suprafeței de rulare, apariția fisurilor sau a crăpăturilor. Aceste cauze pot apărea din lipsa de întreținere a drumului. De asemenea, infiltrații minore pot apărea din apele pluviale care se scurg pe suprafețele taluzurilor.

Apele de infiltrație în corpul rambleurilor, se drenează către exterior prin intermediul stratului inferior de fundație din material granular prevăzut în cadrul structurii rutiere.

Acest strat are suprafața superioară înclinată către exterior, cu aceeași pantă ca a suprafeței de rulare a vehiculelor care în general este de 2.50%, dar suprafața de bază are o înclinare către exterior de 4.0 % tocmai pentru o evacuare rapidă. La baza acestui strat granular se află stratul de formă.

Bazine de retenție

Pentru implementarea proiectului, a fost prevăzut un număr de 81 de bazine de retenție.

Amenajare peisagistică

În propunerile de amenajare peisagistică a spațiilor aferente drumului se vor avea în vedere două considerente:

➤ condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru protecția peisajului

Limitarea la minim a afectării vegetației în timpul lucrărilor de construcție a drumului expres;
Minimizarea pe cât posibil a suprafețelor afectate de construcții, decopertări, amenajări temporare;
Refacerea suprafețelor afectate temporar ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție și încadrarea acestora în peisaj;

Pentru plantarea de arbori, arbuști și vegetație ierboasă se vor utiliza exclusiv specii de plante native, non-invazive;

Amenajările peisagistice și parcările sunt proiectate astfel încât să contribuie la atractivitatea din punct de vedere vizual peisagistic și să respecte încadrarea în mediul natural.



➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul exploatarei pentru peisaj**

Întreținerea panourilor fonoabsorbante, întreținerea elementelor construite ale drumului expres. Pentru realizarea lucrărilor de refacere a suprafețelor afectate și amenajarea cu vegetație a acestora, se vor folosi doar speciile din compoziția fitocenotică locală (corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor afectate).

Este interzisă utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native) și/sau cu caracter invaziv.

Garduri protecție

Pe toată lungimea drumului expres se vor amplasa garduri de protecție pentru ghidarea animalelor și împiedicarea accesului lor pe carosabil. Împrejmuirea va fi continuă cu înălțimea de 1,5 m, excepție făcând deschiderile structurilor (poduri, podețe).

Gardurile reduc riscul coliziunii animalelor cu autovehiculele. Pentru ca eficacitatea împrejmuirii să fie maximă, ea trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- împletitura (plasa) gardului trebuie să aibă ochiuri cu dimensiuni care să nu permită trecerea animalelor;
- înălțimea împrejmuirii trebuie să fie aleasă astfel încât animalele să nu o poată depăși;
- împrejmuirea trebuie să fie continuă.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului se vor realiza deopotrivă în perioada de construcție, cât și în perioada de operare prin intermediul panourilor fonoabsorbante. Zonele propuse pentru amplasare de panouri fonoabsorbante cu înălțime de 2,5 m.

Pentru reducerea nivelului de zgomot în mai multe zone au fost propuse panouri fonoabsorbante în următoarele locații:

➤ **Panouri fonoabsorbante propuse în cadrul proiectului**

km început/ sfârșit	lungime (m)	parte	UAT/ localitatea/ce protejeaza/ distanța minima	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturala protejată
0+350 - 1+300	950	dreapta	UAT Oradea, loc. Oradea, zona rezidentiala, 200 m, UAT Sântăndrei, loc. Santandrei, zona rezidențială, 200 m	2,14 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 3,76 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 7,32 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Pețea / 8,26 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea
0+400 - 1+700	1300	stanga	UAT Oradea, loc. Oradea, Cămin Felix Village & zona	2,20 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 3,36 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului /



km început/ sfârșit	lungime (m)	parte	UAT/ localitatea/ce protejeaza/ distanța minima	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturala protejată
			rezidentiala, 200 m	7,30 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Peșea / 8,30 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea
19+580 - 19+750	170	stanga	UAT Gepiu, motel / restaurant Sosta, 380 m	3,20 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 5,20 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,20 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
20+450 - 21+000	550	dreapta	UAT Cefa, loc. Inand, zona rezidentiala, 400 m	4,46 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 4,80 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 5,10 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
27+000 - 28+700	1700	stanga	UAT Madaras, loc. Homorog, zona rezidentiala, 180 m	0,58 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,10 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 6,80 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
33+150 - 33+600	450	stanga	UAT Salonta, Ferma Salonta 10 & case, 300- 500 m	3,32 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,60 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa
53+150 - 53+850	700	stanga	UAT Avram lancu, loc. Avram lancu, zona rezidentiala, 320 m	3,26 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 3.70 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 6,18 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
54+450 - 54+700	250	stanga	UAT Avram lancu, casa, 300 m	2,44 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 4,18 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 7,42 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
71+900 - 72+500	600	stanga	UAT Chisineu- Cris, loc. Chisineu-Cris, case, 100 m	0,12 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru/ 0,12 km distanta fata de ROSAC0048 Crisul Alb / 0,52 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad
73+200 - 74+000	800	stanga	UAT Chisineu- Cris, loc. Chisineu-Cris, case, 150 m	0,10 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,10 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad / 1,90 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate



km început/ sfârșit	lungime (m)	parte	UAT/ localitatea/ce protejeaza/ distanța minima	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturala protejată
82+400 - 83+800	1400	stanga	UAT Simand, loc. Simand, zona rezidentiala, 150 m	2,85 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 3,58 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
103+850 - 104+200	350	dreapta	UAT Ziamandu Nou, corp Agricola Utvinis, case, 400 m	6,50 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru/ 8,48 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad
108+800 - 109+200	400	stanga	UAT Sofronea, zona mixta, case, 200 m	9,15 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 9,15 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 9,15 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului 10,00 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru/ 12,00 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 12,20 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu - Variașu
112+750 - 113+550	800	dreapta	UAT Arad, loc. Arad, zona rezidentiala, 80 m	7,82 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 8,66 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,66 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,66 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
115+000 - 115+650	650	dreapta	UAT Arad, loc. Arad, case, 180 m	6,15 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 7,70 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 7,70 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 7,70 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
119+400 - 119+800	400	dreapta	UAT Arad, loc. Arad, case, 180 m	3,82 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 3,82 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 3,82 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 6,95 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu



km început/ sfârșit	lungime (m)	parte	UAT/ localitatea/ce protejeaza/ distanta minima	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturala protejată
119+500 - 119+800	300	stanga	UAT Arad, loc. Arad, ferma, 150 m	3,82 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 3,82 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 3,82 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 7,05 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
Total	11 770			

➤ **Panouri fonoabsorbante propuse în cadrul proiectului pe bretele, noduri și drumuri de legătură**

km început / sfârșit	lungime (m)	parte	bretea/drum de legatura/ distanta minima	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
NOD 0+000				
0+150 - 0+300	150	dreapta	bretea vest și sud-vest, acces din Str. Bujac catre DX, spre Arad, case, 250 m	0,11 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 6,00 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 8,22 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Peșea / 8,64 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea
0+250 - 0+800	550	dreapta	bretea nord-vest, acces din Centura Oradea catre Str. Bujac, case, 350 m	0,82 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 5,65 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 7,68 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Peșea / 8,32 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea
NOD 19+285				
0+000 - 0+550	550	dreapta	bretea sud-est & drum de legatura, iesire din DX catre DN 79, motel / restaurant Sosta, 180 m	3,20 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 5,20 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 5,40 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani
NOD 72+100 - 73+100				
0+000 - 0+855	855	dreapta	bretea acces din giratie DN 79A spre DX, directia Oradea,	0,21 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,08 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /



km început / sfârșit	lungime (m)	parte	bretea/drum de legatura/ distanta minima	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
			Chisineu Cris, case, 180 m	2,00 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate
0+000 - 0+950	950	dreapta	drum de legatura intre giratie DN 79 si giratie DN 79A, Chisineu Cris, case, 60 m	0,08 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 0,08 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 2,10 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate
NOD 108+585				
0+000 - 0+950	400	dreapta	drum de legatura sud, acces din DJ 709B catre DX spre Oradea, case, 160 m	8,65 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,65 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,65 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului 11,25 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru/ 12,30 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 13,25 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad
Total	3 455			

Lungimea totală a panourilor prevăzute este de 15 225 m. Panourile fonoabsorbante au și rol anticolidiune pentru speciile de avifaună.

Panouri anticolidiune propuse în cadrul proiectului

km început / sfârșit	lungime (m)	parte	UAT / localitatea / ce protejeaza / distanta minima	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
29+500 - 30+200	1400	dreapta stanga	traversare Canal Colector - protecție specii acvatice	0,63 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 2,17 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,11 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște / 8,50 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
57+000- 58+000	2000	dreapta stanga	traversare Raul Crișul Negru - protecție specii acvatice	în arie naturala protejata - ROSAC0049 Crișul Negru / 1,30 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 4,60 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
61+500- 62+500	2000	stanga dreapta	zonă hrănire specii rapitoare diurne	în arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 2,60 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru /



km început / sfârșit	lungime (m)	parte	UAT / localitatea / ce protejeaza / distanta minima	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				5,32 km distanta fata de ROSAC0048 Crisul Alb / 6,15 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
71+000–72+200	2400	dreapta stanga	traversare Raul Crișul Alb - protecție specii acvatice	în arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / în arie naturala protejata - ROSAC0048 Crisul Alb / 0,75 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 2,80 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate
89+800-90+900	2200	dreapta stanga	zonă hrănire specii rapitoare diurne	în arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / în arie naturala protejata - ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad / 6,46 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
108+000 - 108+500	1000	dreapta stanga	traversare zonă lacuri - protecție specii acvatice	9,40 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 9,40 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 9,40 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
110+600 - 111+500	900	dreapta	zonă acvatică și habitat hrănire specii răpitoare diurne	8,70 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior / 8,70 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 8,70 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 9,80 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu
Total	11 900			

Perdelele forestiere

Amplasarea perdelelor de protecție forestieră se va face în vederea reducerii riscului de coliziune a speciilor de *chiroptere*, *nevertebrate* și *avifauna*, pentru limitarea zgomotului produs de traficul de pe drumul expres, pentru reducerea impactul cumulate, fără a afecta starea de conservare a habitatelor de interes comunitar aflate de-a lungul traseului.

Rețele de utilități -Drum Expres Arad – Oradea



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
1	Telecomunicații	VODAFONE ROMANIA	Cablu FO subteran	0+196	0+196	Strada Mestesugarilor or intersecție cu Str. Salcamilor	30	1,88 km distanța față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /5,00 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /7,30 km distanța față de ROSAC0098 Lacul Peșea /8,18 km distanța față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea /9,45 km distanța față de ROSCI0267 Valea Roșie
2	Electrice	DEER Bihor	LEA 110 kV	0+000	0+000	Nod rutier Oradea / DX	600	1,82 km distanța față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /5,03 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /7,31 km distanța față de ROSAC0098 Lacul Peșea /8,18 km distanța față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea /9,42 km distanța față de
3	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	0+000	0+000	Nod rutier Oradea / DX	600	
4	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	0+000	0+000	Nod rutier Oradea / DX	891	
5	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	0+000	0+000	Nod rutier Oradea / DX	85	
6	Electrice	DEER Bihor	LEA 110 kV	0+000	0+000	Nod rutier Oradea / DX	900	
7	Electrice	DEER Bihor	LEA 110 kV d.c.	0+000	0+000	Nod rutier Oradea / DX	1100	
8	Telecomunicații	RDS	Cablu FO aerian	0+000	0+000	Nod rutier Oradea – Calea Santandrei	620	
9	Telecomunicații	RDS	Cablu FO aerian	0+000	0+000	Nod rutier Oradea – Calea Santandrei	315	



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
10	Telecomunicații	RDS	Cablu FO subteran	0+000	0+000	Nod rutier Oradea – Calea Santandrei	192	ROSCI0267 Valea Roșie
11	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	0+000	0+000	Nod rutier Oradea – Calea Santandrei	117	
12	Gaze naturale	GAZ VEST	Rețea gaze naturale presiune redusă	0+900	0+900	DX	75	2,59 km distanța față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /4,16 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /7,49 km distanța față de ROSAC0098 Lacul Peșea /8,61 km distanța față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea /10,16 km distanța față de ROSCI0267 Valea Roșie
13	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	2+700	2+800	DX	331	2,30 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /4,18 km distanța față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /8,35 km distanța față de ROSAC0098 Lacul Peșea /9,85 km distanța față de



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea
14	Telecomunicații	RDS	Cablu FO subteran	5+695	5+695	Nod Rutier DC 77	652	1,60 km distanța față de
15	Telecomunicații	RDS	Cablu FO aerian	5+695	5+695	Nod Rutier DC 77	652	ROSPA0103 Valea Alceului /7,11 km distanța față de
16	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	5+695	5+695	Nod Rutier DC 77	55	ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /8,92 km distanța față de ROSAC0098 Lacul Peșea /10,00 km distanța față de ROSCI0025 Cefa / 10,90 km distanța față de RONPA0194 Pârâul Peșea
17	Apa	COMPANIA DE APA ORADEA	Conducta apă PE DN 125 mm	5+691	5+691	Nod Rutier DC 77	185	1,63 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /7,08 km distanța față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /8,90 km distanța față de ROSAC0098 Lacul Peșea /10,05 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /10,96 km distanța



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								fața de RONPA0194 Pârâul Peșea
18	Electrice	DEER Bihor	LES 20 kV	0+500	0+500	Giratie Nod rutier DC 77	220	1,18 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /6,18 km distanța față de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /8,20 km distanța față de ROSAC0098 Lacul Peșea /9,65 km distanța față de ROSCI0025 Cefa / 10,20 km distanța față de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea /10,40 km distanța față de RONPA0194 Pârâul Peșea
19	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	10+100	10+200	DX	164	1,16 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /6,00 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /9,20 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /9,20 km distanța față de RONPA0953



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								Parcul Natural Cefa
20	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	15+100	15+200	DX	150	0,95 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /5,38 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,38 km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
21	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV d.c	19+900	20+100	DX	307	3,75 km distanța față de ROSCI0025 Cefa / 5,11 km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /5,22 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani
22	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	20+025	20+025	DX	65	3,65 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /5,16km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /5,30 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
				km inceput	km sfarsit			
23	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	20+500	20+600	DX	177	4,35 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /5,00 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,10 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /10,45 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
24	Telecomunicatii	RDS	Cablu FO subteran	20+965	20+965	DX	55	4,62 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /4,80 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,10 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /10,55 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
25	Telecomunicatii	RDS	Cablu FO aerian	20+965	20+965	DX	55	2,40 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /3,26 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /6,27 km distanta fata
26	Telecomunicatii	RDS	Cablu FO subteran	25+720	25+720	DX	55	
27	Telecomunicatii	RDS	Cablu FO aerian	25+720	25+720	DX	55	



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /7,16 km distanța față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /9,64 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /9,52 km RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște
28	Electrice	UTT Cluj	LEA 400 kV	25+800	26+500	DX	1173	2,35 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /3,20 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /6,22 km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /7,14 km distanța față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /9,60 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /9,56 km RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște
29	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	26+800	27+000	DX	161	1,18 km distanța față de ROSPA0097



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /2,26 km distanță față de ROSCI0025 Cefa /6,75 km distanță față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /6,95 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /8,70 km distanță față de ROSCI0387 Salonta /9,90 km RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște
30	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	27+520	27+520	DJ 797A /DX	62	1,19 km distanță față de
31	Telecomunicații	RDS	Cablu FO subteran	27+520	27+520	DJ 797A /DX	62	ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /2,28 km distanță față de ROSCI0025 Cefa /6,74 km distanță față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /6,98 km distanță față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /8,73 km distanță față de ROSCI0387 Salonta /9,42 km RONPA0196
32	Telecomunicații	RDS	Cablu FO aerian	27+520	27+520	DJ 797A /DX	62	



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								Poiana cu narcise de la Goroniște
33	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	27+700	27+900	DX	346	1,07 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /2,22 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /6,75 km distanța față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /7,05 km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa / 8,62 km distanța față de ROSCI0387 Salonta
34	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	31+800	31+900	DX	187	2,10 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /
35	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	31+800	31+700	DX/Nod Rutier DJ 795	1012	3,55 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /7,75 km distanța față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /8,10 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /9,75 km distanța
36	Electrice	DEER Bihor	LES 20 kV	0+100	0+100	Giratoriu DJ 795	197	



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
37	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	33+200	33+300	DX	169	3,77 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /
38	Apa	AQUANOVA BIHOR	Conducta aducțiune tub premo Dn 400 - 500	33+260	33+260	DX	40	5,00 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /7,40 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /
39	Electrice	UTT Cluj	LEA 400 kV	33+100	34+500	DX	1524	9,15 km distanța față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /10,89 km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
40	Telecomunicații	RDS	Cablu FO subteran	34+890	34+890	DX / Drum de legătură cu Municipiul Salonta	78	4,75 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /6,00 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /6,40 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /9,06 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								/10,24 km distanța față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște
41	Electrice	DEER Bihor	LES 20 kV	0+000	0+000	Giratoriu DJ 795	317	2,10 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /3,55 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /7,75 km distanța față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /8,10 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /9,75 km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
42	Telecomunicații	RDS	Cablu FO subteran	36+370	36+370	DX	92	5,21 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /5,22 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /7,11 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /8,57 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
43	Telecomunicații	RDS	Cablu FO aerian	36+370	36+370	DX	92	



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
44	Telecomunicații	RDS	Cablu FO subteran	1+780	2+130	Drum de legatură cu Municipiul Salonta	400	0,65 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /7,00 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /7,80 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /9,75 km distanța față de ROSCI0025 Cefa
45	Telecomunicații	RDS	Cablu FO aerian	1+780	2+130	Drum de legatură cu Municipiul Salonta	400	5,25 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /5,15 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /7,05 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /8,70 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
46	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	36+400	36+600	DX+Giratoriu	899	3,77 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,00 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /7,40 km
47	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	33+630	33+630	DJ 795 / DX	75	



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocalare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								distanța față de ROSCI0387 Salonta /9,15 km distanța față de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /10,89 km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
48	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	38+850	38+850	Drum de legatură cu Municipiul Salonta / DN 79B	170	3,15 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /6,11 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /8,16 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /8,75 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
49	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	39+800	40+100	DX	337	2,10 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /6,23 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /8,55 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /8,90 km distanța față de ROSPA0015



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
				km inceput	km sfarsit			
								Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
50	Telecomunicatii	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	40+525	40+525	DX / DN 79B	50	1,70 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /6,60 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /8,90 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 9,05 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa
51	Telecomunicatii	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	4+870	4+870	Drum de legatura catre punct trecere frontiera Salonta / DN 79B	50	in arie naturala protejata - ROSCI0387 Salonta /6,60 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /9,05 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /10,90 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
52	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	41+800	41+900	DX	189	0,87 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /6,98 km distanta fata de



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocalare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /8,80 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /9,95 km distanță față de ROSCI0025 Cefa
53	Telecomunicații	RDS	Cablu FO aerian	42+900	42+900	Nod Rutier - Drum de legătură către punct trecere frontieră Salonta	90	0,65 km distanță față de ROSCI0387 Salonta / 7,00 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /7,80 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
54	Telecomunicații	RDS	Cablu FO aerian	43+600	43+720	DX	247	0,64 km distanță față de ROSCI0387 Salonta /7,68 km distanță față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /7,96 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocalare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
55	Electrice	DEER Bihor	LEA 110 kV	2+550	2+600	Giratie Salonta / Granita	288	in arie naturala protejată - ROSCI0387 Salonta / 6,60 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /9,05 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /10,90 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
56	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	3+550	3+700	Salonta / Granita	243	
57	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	5+000	5+100	Salonta / Granita	244	
58	Electrice	DEER Bihor	LEA 110 kV	43+300	44+000	DX	749	0,49 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /7,96 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /7,72 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
59	Telecomunicații	RDS	Cablu FO subteran	48+262	48+262	DX	50	1,42 km distanța față de ROSCI0387 Salonta /4,80 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /8,72 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru
60	Telecomunicații	RDS	Cablu FO aerian	48+262	48+262	DX	50	



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								/9,22 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului
61	Electrice	DEER Bihor	LEA 20 kV	52+800	52+900	DX	209	3.70 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru/4.26 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru /5,85 km distanța față de ROSCI0387 Salonta / 5,98 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului
62	Telecomunicații	RDS	Cablu FO subteran	53+710	53+710	DX	50	3,42 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru /3,81 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /5,67 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /6,70 km distanța față de ROSCI0387 Salonta



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
63	Telecomunicații	RDS	Cablu FO subteran	54+560	54+605	DX / DC 292	82	2,57 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru /
64	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	54+570	54+570	DX / DC 292	82	4,23 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /5,60 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /7,50 km distanța față de ROSCI0387 Salonta
65	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	58+000	58+100	DX	235	0,30 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru /1,30 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /6,00 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /7,80 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb
66	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	62+800	62+900	DX	245	in arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /2,90 km distanța față de ROSAC0049



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								Crișul Negru /5,27 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb /5,98 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /8,40 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad
67	Telecomunicații	RDS	Cablu FO	63+583	63+583	DX	70	in arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 3,12 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru /5,27 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb /5,95 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /7,90 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad
68	Electrice	DEER Bihor	LEA 110 kV	66+700	67+800	DX	430	in arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /3,60 km



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb /4,92 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /6,23 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /6,70 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru
69	Electrice	DEER Bihor	LEA 110 kV	70+300	70+900	DX	613	in arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /0,66 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb /2,00 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /4,00 km distanța față de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /7,75 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului /9,66 km distanța față de ROSAC0049 Crișul Negru



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
70	Telecomunicații	RDS	Cablu FO	72+200	72+200	DX	70	0,41 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /0,41 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb /0,79 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /2,72 km distanța față de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 8,62 km distanța față de ROSAC0350 Lunca Teuzului
71	Electrice	DEER Bihor	LEA 110 kV	72+300	72+700	DX / Spatiu Servicii	620	0,33 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /0,33 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /0,52 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb /2,27 km distanța față de RONPA0114 Rezervația de
72	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	72+700	72+800	DX	125	



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată soluri saraturate
				km inceput	km sfarsit			
73	Electrice	DEER Bihor	LEA 110 kV	73+500	73+600	DX	391	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /in arie naturala protejata - ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /1,15 km distanta fata de RONPA0114 Rezervatia de soluri saraturate /1,50 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb /
74	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 110 kV	73+500	74+400	DX	980	
75	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	73+700	73+800	DX	230	
76	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	73+700	73+800	DX	230	
77	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	73+700	73+800	DX	230	
78	Telecomunicatii	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	74+748	74+748	DX Nod rutier / DN 79	170	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /in arie naturala protejata - ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /0,95 km distanta fata de RONPA0114 Rezervatia de soluri saraturate /2,83 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
79	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	75+700	76+200	DX	360	in arie naturala protejata - ROSPA0015



Nr. crt.	Retea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
				km inceput	km sfarsit			
80	Telecomunicatii	RDS	Cablu FO	75+820	75+820	DX	70	Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /in arie naturala protejata - ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /0,50 km distanta fata de RONPA0114 Rezervatia de soluri saraturate /3,80 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
81	Telecomunicatii	RDS	Cablu FO	77+742	77+772	DX	75	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /in arie naturala protejata - ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /1,50 km distanta fata de RONPA0114 Rezervatia de soluri saraturate /5,50 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
82	Electrice	UTT Timis	LEA 400 kV	78+800	78+900	DX	630	0,16 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /1,10 km - ROSPA0015



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
				km inceput	km sfarsit			
								Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /2,75 km distanta fata de RONPA0114 Rezervatia de soluri saraturate /6,85 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
83	Telecomunicatii	RDS	Cablu FO	79+550	79+550	DX	70	0,80 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /1,52 km - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /3,48 km distanta fata de RONPA0114 Rezervatia de soluri saraturate /7,52 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb
84	Telecomunicatii	RDS	Cablu FO	82+765	82+765	DX	70	3,51 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /4,08 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /6,50 distanta fata de



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate / 10,52 km distanța față de ROSAC0048 Crișul Alb
85	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 110 kV	91+300	94+100	DX	2885	0,67 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /0,67 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru / 6,00 distanța față de RONPA0115 Arboretul Macea
86	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	93+890	93+890	DX Nod rutier / DJ 792C	1025	0,35 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /1,89 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /5,78 km distanța față de RONPA0115 Arboretul Macea
87	Canalizare	COMPANIA DE APA ARAD	Conducta PHD 315	93+890	93+890	DX	1025	
88	Apa	COMPANIA DE APA ARAD	Conducta Fonta DN 600	93+900	93+900	DX	1025	
89	Telecomunicații	RDS	Cablu FO	93+900	93+900	DX Nod rutier / DJ 792C	70	
90	Telecomunicații	RDS	Cablu FO	94+517	94+517	DX		0,73 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								Crișului Alb și Crișului Negru /1,70 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /6,20 km distanța față de RONPA0115 Arboretul Macea
91	Telecomunicații	RDS	Cablu FO	102+085	102+085	DX	70	5,48 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /7,13 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /11,20 km distanța față de RONPA0115 Arboretul Macea
92	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	103+900	104+000	DX	124	6,82 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /8,86 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad
93	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 0,4 kV	103+900	104+000	DX	112	
94	Telecomunicații	RDS	Cablu FO	103+942	103+942	DX	70	
95	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	105+974	105+974	Nod Rutier DX / DN 79	172	6,82 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								/8,86 km distanța față de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad
96	Telecomunicații	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	108+590	108+590	NOD Rutier DJ 709B	600	9,30 km distanța față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /9,30 km distanța față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /9,30 km distanța față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului /
97	Gaze naturale	GAZ VEST	Rețea gaze naturale presiune redusă	108+595	108+595	Nod rutier DJ 709B	74	10,80 km distanța față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
98	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	108+600	108+700	DX	170	9,08 km distanța față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /9,08 km distanța față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /9,08 km distanța față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
99	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	109+400	109+500	DX	763	



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
100	Telecomunicații	RDS	Cablu FO	112+555	112+555	DX	70	8,15 km distanță față de ROSCI0401 Turnu – Variașu /8,72 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /8,72 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /8,72 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
101	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	114+000	114+000	DX	600	7,08 km distanță față de ROSCI0401 Turnu – Variașu /8,40 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /8,40 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /8,40 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
102	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 0,4 kV	114+900	115+000	DX	104	6,36 km distanță față de ROSCI0401 Turnu – Variașu /7,92



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
								km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /7,92 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /7,92 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
103	Electrice	UTT Timis	LEA 400 kV	115+600	115+700	DX	1053	5,97 km distanță față de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 7,40 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /7,40 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /7,40 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
104	Electrice	UTT Timis	LEA 400 kV	2+450	2+550	Giratie / bretea-Arad	696	7,15 km distanță față de ROSCI0401 Turnu – Variașu /7,15 km distanță față de
105	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 110 kV	0+850	0+900	Giratie / bretea-Arad	279	
106	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	0+350	0+400	Giratie / bretea-Arad	175	



Nr. crt.	Rețea utilitati	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocalate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
107	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 0,4 kV	0+050	0+100	Giratie / bretea-Arad	140	ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /7,15 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /7,15 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
108	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	117+300	117+400	DX	463	6,00 km distanță față de ROSCI0401 Turnu – Variașu /5,50 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /5,50 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /5,50 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului
109	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	117+300	117+400	DX	463	
110	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 110 kV	117+500	117+600	DX	588	
111	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	118+600	118+700	DX	208	3,25 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /3,25 km
112	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 0,4 kV	119+000	119+200	DX	132	ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /3,25 km
113	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	119+400	119+500	DX	184	RONPA0926
114	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	119+500	119+600	DX	145	
115	Telecomunicatii	ORANGE ROMANIA	Cablu FO	119+500	119+500	DX Nod rutier	992	



Nr. crt.	Rețea utilități	Detinator utilitati	Rețele utilitati ce vor fi relocate / protejate	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Locatie (drum)	Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
				km început	km sfârșit			
						/ DN 7		
116	Electrice	E-Distributie Banat	LEA 20 kV	0+000	0+000	Giratie DN	131	Parcul Natural Lunca Mureșului /7,02 km distanța față de ROSCI0401 Turnu – Variașu

Relocări ale căilor de acces

Toate căile de acces întrerupte din cauza traversării drumului expres au fost analizate, grupate și relocate în consecință, astfel încât să se permită accesul la proprietățile și la terenurile afectate.

Drumuri care necesita relocare, propuse in cadrul proiectului Drum Express Arad - Oradea

Nr. crt.	Tipul drumului	Pozitie kilometica pe drumul expres	Interval kilometric pentru realizarea lucrării		Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
			km început	km sfârșit		
1	Drum de exploatare	7+456,23	7+406,23	7+506,23	730,65	1,48 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /8,65 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /10,95 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /11,70 km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
2	DC 80	10+406,97	10+356,97	10+456,97	675,69	1,10 km distanța față de ROSPA0103 Valea Alceului /5,77 km distanța față de ROSCI0025 Cefa /9,00 km distanța față de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /9,00 km distanța față de RONPA0953 Parcul Natural Cefa



Nr. crt.	Tipul drumului	Pozitie kilometica pe drumul expres	Interval kilometric pentru realizarea lucrarii		Lungime relocare / protejare (m)	Distanta minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
			km inceput	km sfarsit		
3	DC 88	16+576,88	16+526,88	16+626,88	639,04	0,68 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /4,90 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /4,90 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /5,88 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului
4	Drum de exploatare	20+968,22	20+918,22	21+018,22	700,01	4,62 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /4,80 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,08 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
5	Drum de exploatare	23+377,32	23+327,32	23+427,32	792,70	3,51 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /3,84 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /5,42 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
6	Drum de exploatare	26+725,92	26+675,92	26+775,92	733,83	1,80 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /2,69 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /6,70 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
7	Drum de exploatare	28+652,25	28+602,25	28+702,25	727,31	0,59 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /2,08 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /7,52 km distanta fata de



Nr. crt.	Tipul drumului	Pozitie kilometica pe drumul expres	Interval kilometric pentru realizarea lucrarii		Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
			km inceput	km sfarsit		
						RONPA0953 Parcul Natural Cefa
8	DJ 795	33+646	33+596	33+696	736,43	3,80 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /5,00 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /7,40 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /10,90 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
9	Drum de exploatare	43+410,21	43+360,21	43+460,21	746,01	0,75 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /7,56 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /8,07 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
10	Drum de exploatare	46+935,71	46+885,71	46+985,71	724,95	0,48 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /5,73 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /8,98 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru
11	Drum de exploatare	49+339,24	49+289,24	49+389,24	657,58	2,45 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /4,15 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru și Crișului Negru /7,02 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru
12	Drum de exploatare	52+829,47	52+779,47	52+879,47	695,00	3,70 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /4,26 km distanta



Nr. crt.	Tipul drumului	Pozitie kilometica pe drumul expres	Interval kilometric pentru realizarea lucrarii		Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
			km inceput	km sfarsit		
						fata de ROSAC0049 Crișul Negru /5,85 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta /5,98 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
13	DC 119	59+721,94	59+671,94	59+771,94	810,00	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru și Crișului Negru /1,72 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru /6,20 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
14	Drum de exploatare	64+324,03	64+274,03	64+374,03	742,93	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru și Crișului Negru / 3,55 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru /5,30 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru/6,25 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
15	Drum de exploatare	66+815,28	66+765,28	66+865,28	736,43	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru și Crișului Negru /5,15 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru/5,70 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru /6,38 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului



Nr. crt.	Tipul drumului	Pozitie kilometica pe drumul expres	Interval kilometric pentru realizarea lucrarii		Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
			km inceput	km sfarsit		
16	Drum de exploatare	84+616,59	84+566,59	84+666,59	755,96	2,58 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /2,58 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /8,05 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate
17	Drum de exploatare	87+105,47	87+055,47	87+155,47	735,22	0,45 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru/0,45 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /8,55 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
18	Drum de exploatare	90+448,09	90+398,09	90+498,09	909,57	in arie naturala protejata - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /in arie naturala protejata - ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /6,50 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
19	Drum de exploatare	96+757,35	96+707,35	96+807,35	783,62	1,30 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /2,35 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /7,94 km distanta fata de RONPA0115 Arboretul Macea
20	Drum de exploatare	100+968,66	100+918,66	101+018,66	730,48	4,80 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /6,05 km distanta



Nr. crt.	Tipul drumului	Pozitie kilometrica pe drumul expres	Interval kilometric pentru realizarea lucrarii		Lungime relocare / protejare (m)	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
			km inceput	km sfarsit		
						fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vărșad
21	Drum de exploatare	102+084,18	102+034,18	102+134,18	730,98	5,48 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /7,10 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vărșad
22	DC 108	113+280,28	113+230,28	113+330,28	733,53	7,75 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu /8,63 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /8,63 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /8,63 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului

Demolări

În cadrul proiectului Drum Expres Arad - Oradea urmează a fi demolată:

Pozitie kilometrica obiectiv	Lot	CL_destinatie	CL_Type	Suprafata	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
42+750	BH	CA	ANEXA STANA	121	1,3 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta

Suprafața de teren ocupată temporar de proiect

Toate terenurile ocupate temporar vor fi redacte la categoria de folosință și starea inițială după încheierea lucrărilor de construcții.

Pentru perioada de execuție s-a estimat suprafața ocupată temporar, astfel:
cca. 398,6 ha ocupate temporar:

- 12,6 ha pentru organizari de santier;
- 386 ha pentru gropi de imprumut;

Suprafața de teren ocupată definitiv ocupată de proiect

Suprafața de teren ocupată definitiv este de 587,32 ha.



Categoria de folosința a terenului

S-a analizat repartitia terenurilor în funcție de utilizarea acestora.

În funcție de destinația terenurilor, acestea se împart în mai multe categorii de acoperire / utilizare:

- terenuri agricole, care cuprind terenuri arabile, pasune, livada;
- terenuri cu destinație neagrícola: neproductiv, curți-construcții, drumuri/căi ferate, canale/bălți, vegetație spontană, tufăris.

Suprafața ocupată definitiv de Drum Expres Arad-Oradea, inclusiv în siturile Natura 2000

Categorie drum	Categoria de acoperire/utilizare	Suprafata (m2)	
		Suprafata totală ocupată de drum expres (m2)	Suprafata ocupată în situri Natura 2000 (m2)
Drum Expres Arad - Oradea	Terenuri agricole, din care:	5405083	76306
	arabil	4701883	
	pășune	688899	
	fâneață	14302	
	Terenuri neagricole, din care:	468072	
	neproductiv	15559	
	curti, constructii	5320	
	drumuri / cai ferate	237852	
	Ape / canale/balti	209342	
Total		5873155	76306 mp

Pentru realizarea drumului expres nu sunt necesare lucrări de defrișare în interiorul sau în afara ariilor naturale protejate și nici din fondul forestier .

Lucrări necesare organizărilor de șantier

Principalele lucrari necesare organizării de șantier sunt:

- delimitarea și împrejmuirea incintei organizărilor de șantier și informarea publicului asupra destinației locației, care se va face prin panouri publicitare;
- amplasarea construcțiilor temporare modulare (containere) sau realizarea unor construcții temporare de tipul magaziiilor;
- amplasarea stațiilor pentru fabricarea mixturilor asfaltice, stațiile de betoane, toate omologate la nivel european și prevăzute cu sisteme de captare și reținere a emisiilor de poluanți în atmosferă;
- asigurarea utilităților: energie electrică, alimentarea cu apă potabilă și tehnologică în funcție de condițiile locale;
- amenajarea spațiilor necesare desfășurării activității specifice organizării de șantier (ex. spații de birouri, vestiare, bucătărie, containere pentru depozitarea deșeurilor, zona parcare utilaje, punct PSI, grup sanitar, etc.);
- organizarea spațiilor necesare depozitării temporare a materialelor, măsurile specifice pentru conservare pe timpul depozitării și evitării degradărilor;



- activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii;

- zonele de depozitare intermediară/temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate și dotate cu containere /recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor conform legislației în vigoare.

- instruirea personalului și luarea de măsuri de respectare a normelor de sănătate și securitate în muncă, de prevenire și stingere a incendiilor și de protecția mediului.

Localizarea organizării de șantier

Alegerea amplasamentului organizărilor de șantier s-a realizat cu respectarea următoarelor condiții:

- să nu fie amplasate în interiorul vreunei arii naturale protejate;
- să nu fie amplasate în zonele identificate cu risc alunecare terenului;
- să nu fie amplasate în zone inundabile sau mlăștinoase;
- să nu fie amplasate în vecinătatea cursurilor de apă;
- să nu implice defrisări;
- să nu fie amplasate în apropierea zonelor sensibile, cum ar fi captările de apă;
- să nu fie amplasate pe suprafața siturilor arheologice sau siturilor monumente ale naturii.

➤ Organizari de șantier propuse in cadrul proiectului Drum Expres Arad-Oradea

Nr. crt.	Organizare de santier	Interval kilometric	Suprafata (m ²)	Distanța minima fata de cea mai apropiata localitate	Distanța minima fata de cel mai apropiat curs de apa	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
1	CIC km 5+400, zona Nod rutier DC 77	km 4+500 – km 6+500	28 000	1,5 km distanta fata de Nojorid; 1,8 km distanta fata de Livada de Bihor	2,5 km distanta fata de Paraul Alceu; 6,3 km distanta fata de Raul Crisul Repede.	1,8 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 6,3 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 8,2 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Pețea / 10,2 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 10,3 km distanta fata de RONPA0194 Paraul Petea / 11,2 km distanta fata de ROSAC0008 Betfia / 13,0 km distanta fata de ROSCI0267 Valea Rosie
2	CIC km 32+450, zona Nod rutier Salonta	km 31+500 – km 33+500	28 000	2,2 km distanta fata de Tulca – Satu Nou; 2,3 km distanta fata de Salonta.	0,7 km distanta fata de Paraul Culiser; 0,9 km distanta fata de Canalul Colector al Crisurilor.	3,4 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,9 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 7,7 km distanta fata de ROSAC0155 Padurea Goroniste / 8,8 km distanta



Nr. crt.	Organizare de santier	Interval kilometric	Suprafata (m ²)	Distanța minima fata de cea mai apropiata localitate	Distanța minima fata de cel mai apropiat curs de apa	Distanța minima fata de cea mai apropiata arie naturala protejata
						fata de ROSCI0387 Salonta
3	Punct de sprijin km 56+350	km 55+500 – km 57+500	14 000	1,8 km distanta fata de Avram Iancu; 1,9 km distanta fata de Ant / Iermata Neagra.	0,9 km distanta fata de Raul Crișul Negru.	0,85 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 2,65 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /5,70 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului /9,25 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta
4	CIC km 72+500 Nod rutier Chisineu Cris	km 72+100 – km 73+100	28 000	0,4 km distanta fata de Chisineu- Cris.	0,6 km distanta fata de Raul Crisul Alb	0,50 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /0,50 km distanta fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad /0,50 km distanta fata de ROSAC0048 Crișul Alb / 2,52 km distanta fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /8,90 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
5	CIC km 109+750	km 108+500 – km 110+500	28 000	2,7 km distanta fata de Sofronea; 3,0 km distanta fata de Sanpaul.	1,5 km distanta fata de Canal Ier; 7,8 km distanta fata de Raul Mures.	9,0 km distanta fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /9,0 km distanta fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior / 9,0 km distanta fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului / 11,25 km distanta fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu

Gropi de împrumut

La alegerea amplasamentelor se va avea în vedere următoarele:

- să nu fie amplasate în ariile naturale protejate „Natura 2000”, sau în vecinătatea acestora, la mai puțin de 400 m față de limitele acestora;
- să fie cât mai aproape de amplasamentul drumului expres și a drumurilor de acces;
- să nu necesite lucrări pentru extindere defrișări de zone împădurite;
- să nu fie amplasate în zone cu teren accidentat pentru a nu se produce alunecări de teren;
- să nu fie amplasate în apropierea obiectivelor SEVESO existente;
- să nu fie amplasate în zona de protecție a cursurilor de apă;
- să nu fie amplasate pe suprafața siturilor arheologice și nici în vecinătatea acestora;
- să nu fie amplasate în apropierea zonelor sensibile, cum ar fi captările de apă, zone locuite;



Terenurile ocupate temporar sau afectate și situate de-a lungul traseului drumului (organizare de șantier, gropi de împrumut) vor fi reconstruite ecologic.

Pentru zonele ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor, se va urmări:

- limitarea la minim a suprafețelor ocupate;
- înainte de construirea drumului, solul vegetal va fi excavat și depozitat într-un depozit special astfel încât, la terminarea lucrărilor, să asigure materialul de refacere a structurii vegetale a solului;
- refacerea structurii solului prin discuire și asezarea solului vegetal.

Pentru exploatarea acestor gropi, se vor parcurge următoarele etape:

- a) ridicări topografice și foraje pentru identificarea rezervelor utile, analize de laborator;
- b) elaborarea studiului privind calitatea pământurilor;
- c) obținerea exproprierilor temporare;
- d) elaborarea detaliilor de execuție pentru stabilirea tehnologiei de săpare;
- e) măsuri alternative pentru postutilizare:
 - o umplere cu pământ vegetal sau terasări;
 - o folosire ca iazuri piscicole;
 - o amenajare de lacuri de agrement

✓ Amplasamentul gropilor de împrumut

Groapa	Interval kilometric pentru realizarea lucrării/pozi- ție fata de ax	Supra fata (ha)	Distanța minima fata de cea mai apropiată localitate	Distanța minima fata de cel mai apropiat curs de apa	Distanța minimă fata de cea mai apropiată arie naturala protejată
Groapa 1	1+700 - 2+600 Dreapta	55	1,2 km distanta fata de Santandrei; 1,3 km distanta fata de Palota.	3,4 km distanta fata de Raul Crisul Repede.	2,2 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 3,1 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede / 9,5 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Pețea / 10,7 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea / 12,1 km distanta fata de ROSCI0267 Valea Rosie / 12,3 km distanta fata de RONPA0194 Paraul Petea / 13,2 km distanta fata de ROSAC0008 Betfia
Groapa 2	21+650 - 23+100 Stanga	32	0,7 km distanta fata de Bicaci; 1,2 km distanta fata de Inand.	0,7 km distanta fata de Valea Mare.	4,5 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani / 4,8 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa / 5,7 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /8,0 km distanta fata de ROSAC0155 Padurea Goroniste /9,5 km distanta fata de RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniste
Groapa 3	43+150 - 43+950 Stanga	49	2,6 km distanta fata de Ciumeghiu; 4,7 km distanta fata de Salonta.	3,0 km distanta fata de Paraul Ghepes; 3,2 km distanta fata de Canal Corhana.	2,7 km distanta fata de ROSCI0387 Salonta / 6,7 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /8,1 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /8,6 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa
Groapa 4	58+100 - 59+300 Dreapta	49	1,1 km distanta fata de Iermata Neagra; 1,8 km distanta fata de Ant.	0,5 km distanta fata de Raul Crisul Negru.	0,4 km distanta fata de ROSAC0049 Crișul Negru / 0,7 km distanta fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /6,3 km distanta fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului



Groapa	Interval kilometric pentru realizarea lucrării/ poziție față de ax	Suprafață (ha)	Distanța minimă față de cea mai apropiată localitate	Distanța minimă față de cel mai apropiat curs de apă	Distanța minimă față de cea mai apropiată arie naturală protejată
Groapa 5	84+600 - 85+700 Dreapta	72	2,8 km distanță față de Simand; 3,3 km distanță față de Sanmartin.	0,5 km distanță față de Canalul Militar.	0,9 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /0,9 km distanță față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /7,7 km distanță față de RONPA0114 Rezervația de soluri sarurate
Groapa 6	97+350 - 99+100 Dreapta	93	2,8 km distanță față de Curtici; 3,2 km distanță față de Andrei Saguna;	1,0 km distanță față de Canalul Militar.	2,6 km distanță față de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru/ 3,2 km distanță față de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /6,6 km distanță față de RONPA0115 Arboretul Macea
Groapa 7	115+950 - 117+000 Stanga	36	1,9 km distanță față de Arad.	1,2 km distanță față de Canalul; 7,8 km distanță față de Raul Mures.	6,0 km distanță față de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /6,0 km distanță față de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /6,0 km distanță față de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului /6,1 km distanță față de ROSCI0401 Turnu - Variașu

În vederea reducerii impactului potențial generat de amenajarea și exploatarea gropilor de împrumut, au fost propuse următoarele măsuri:

- Păstrarea pământului vegetal decopertat cu prilejul începerii exploatarei gropilor și depozitarea acestuia până la finalizarea exploatarei acestora, cu scopul menținerii calității structurale și a băncii de semințe existente pentru refacere;

- Reamenajarea cu pământ vegetal a suprafeței gropilor de împrumut la finalizarea lucrărilor și sădirea de material vegetal specific pentru a reduce riscul de instalare a speciilor de plante alohtone invazive;

- În situațiile în care pământul vegetal este insuficient pentru a asigura stratul necesar dezvoltării covorului vegetal pe suprafața refăcută, diferența va fi compensată prin folosirea de mulci sau compost organic, ambele de proveniență certificată;

- Amenajarea taluzurilor gropilor de împrumut pentru reducerea pantei și creșterea rezistenței terenului la eroziune.

În eventualitatea dezafectării proiectului, pământul rezultat în urma excavării terasamentelor cu scopul refacerii condițiilor inițiale va fi folosit la nivelarea gropilor de împrumut utilizate pentru execuția proiectului, cu îndepărtarea în prealabil a stratului de pământ vegetal în vederea reamenajării acestora. Pământul în exces va fi transportat și amenajat în depozite de pământ, ce se vor amplasa la o distanță de minim 500 m față de corpurile de apă și ariile naturale protejate, urmând ca suprafețele acestora să fie amenajate prin revegetare pentru reducerea eroziunii și stabilizarea malurilor.

Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice

Materii prime și resurse naturale:

- pământ pentru umplutură;
- mixturi asfaltice.

Cantitățile de materii prime și de resurse necesare pentru implementarea proiectului au fost estimate pe baza volumului de lucrări și acestea sunt :

Cantități de materii prime și resurse pentru Drum Expres Arad-Oradea



Nr crt	Denumire material	U.M.	Cantitate
1	Sapatura in groapa de imprumut	m ³	9,000,000
2	Pamant pentru umplutura in rambleu	m ³	9,000,000
3	Decapare pamant vegetal	m ³	1,537,099
	Drum expres		
4	Uzura MAS 16	t	500,000
5	Binder clibura BAD 22,4	t	583,000
6	Mixtura asfaltica AB 31,5	t	780,000
Noduri rutiere			
7	Uzura MAS 16	m ³	48,600
8	Binder clibura BAD 22,4	t	58,300
9	Mixtura asfaltica AB 31,5	t	78,000
10	Relocări		
11	Uzura MAS 16	m ³	16,200
12	Binder clibura BAD 22,4	t	19,500

Aprovizionarea cu materii prime se va face doar de la firme autorizate și care se află cât mai aproape de amplasamentul proiectului. Toate materiile prime vor fi depozitate în spații special amenajate. De asemenea, vor fi manipulate cu grijă, astfel încât să nu se aducă prejudicii asupra mediului.

În perioada de operare se vor utiliza o serie de materiale și substanțe necesare lucrărilor de mentenanță, protecție/siguranță și refacere marcaje rutiere.

Cantitățile de materiale necesare vor fi aprovizionate și utilizate în funcție de starea carosabilului și a volumului de lucrări executate, de perioadele cu îngheț din sezonul rece.

Aprovizionarea se va face doar de la firme autorizate și care se află cât mai aproape de amplasamentul proiectului.

Toate materiile prime, materialele de construcție și carburanții vor fi depozitate în spații special amenajate.

Acestea vor fi manipulate cu grijă, astfel încât să nu aducă prejudicii asupra mediului.

Substanțe și preparate chimice

În perioada de executie și exploatare a lucrărilor vor fi utilizate materiale care datorită compoziției sau efectelor potențiale asupra sănătății sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

Unele substanțe utilizate au următoarele caracteristici periculoase:

- riscuri pentru sănătatea lucrătorilor, dacă sunt manipulate fără respectarea normelor specifice de manipulare – stocare și utilizare;
- riscuri de incendiu și explozie, dacă nu sunt respectate măsurile de prevenire a incendiilor.

În perioada de executie a lucrărilor, aceste materiale sunt reprezentate de:



- carburanți (motorină, benzină) necesari pentru funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport din șantier;

- lubrifianți (uleiuri de motor, vaselina etc.) utilizați pentru utilajele de construcție;
- vopsele pentru realizarea marcajelor rutiere, solvenți;
- bitum și aditivi pentru îmbrăcămintea rutieră.

În perioada de exploatare a lucrărilor, aceste materiale sunt reprezentate de:

- carburanți (motorină, benzină) necesari pentru funcționarea utilajelor și mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri de motor, vaselina etc.) utilizați pentru utilajele de construcție, mijloacelor de transport;
- vopsele, diluanți – pentru realizarea lucrărilor de întreținere a lucrărilor, în realizarea marcajelor rutiere;
- bitum și aditivi pentru îmbrăcămintea rutieră, în cazul lucrărilor de reparație.

În cazul unor accidente rutiere în care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe periculoase, administratorul drumului va lua măsuri stabilite de comun acord cu autoritățile locale de protecția mediului și ISU pentru a remedia în timp cât mai scurt zona cu sol poluat, astfel încât poluarea să nu afecteze și apele subterane.

Planul de gestionare a deșeurilor în perioada de execuție

Denumire deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Deșeuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deseuri de la sudura	Vor fi colectate în pubele acoperite, amplasate în spații special amenajate și vor fi predate operatorilor autorizați în vederea eliminării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	Vor fi colectate în recipiente metalice închise, etichetate, depozitate în condiții de siguranță pe spații special amenajate, urmând să fie valorificat conținutul prin unitățile autorizate din zona.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri de ambalaje (hartie, carton, materiale plastice, lemn, metalice)	Vor fi colectate selectiv în pubele inscripționate și depozitate în spații amenajate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	Deșeurile ce conțin resturi de substanțe periculoase se vor depozita separat.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Absorbanți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	Vor fi colectate în saci etanși și depozitate în condiții de siguranță pe spații special amenajate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea eliminării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Anvelope scoase din uz	Se vor colecta și depozita temporar în spații special amenajate prevăzute cu platforme betonate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.



Denumire deseuri	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Baterii cu plumb	Deșeuri cu un potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Baterii alcaline (cu excepția 16 06 03)		
Alte baterii și acumulatori		
Beton	Va fi colectat și depozitat temporar în spații amenajate până la valorificarea acestuia.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06;	Vor fi colectate și depozitate temporar în spații amenajate până la valorificarea acestora.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Lemn	Va fi colectat în vederea refolosirii în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Sticla (cod deșeu 17 02 02)	Vor fi colectate selectiv în pubele inscripționate și depozitate în spații amenajate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	Se vor depozita temporar separat pe platforme special prevăzute în cadrul organizării de șantier. Vor fi reciclate pentru producerea de asfalt nou în stații de preparare a amestecurilor asfaltice.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Amestecuri metalice	Vor fi colectate și depozitate temporar și apoi transportate pe platforme și/sau containere specializate. Vor fi valorificate integral la unitățile specializate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Pământ și pietre	Vor fi colectate și depozitate temporar în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deseuri amestecate de la construcții și demolari, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Hârtie și carton	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Sticla (cod deșeu 20 01 02)	Va fi colectată și se va preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Plastic	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Metale	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deseuri municipale amestecate	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Nămoluri din bazine vidanjabile	Nămolurile organice (de la grupurile sanitare) vor fi transportate de către operatori economici autorizați la cea mai apropiată stație de epurare.	Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanțate și locul de descărcare pentru a evita



Denumire deseu	Mod de colectare / evacuare	Observatii
		deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.

➤ **Planul de gestionare a deșeurilor în perioada de operare**

Denumire deseu	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Deșeuri de la vopsea cu conținut de solvenți organici sau ale substanțe periculoase	Vor fi colectate separat în recipiente adecvați și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Nămoluri din de separatoare hidrocarburi	Reținerile solide din sistemul de canalizare pluvială vor fi periodic evacuate și transportate prin operatori economici autorizați.	Vor fi transportate la depozite de deșeuri sau stații de epurare în vederea tratării și eliminării. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanjate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.
Ulei combustibil și combustibil diesel; Benzină Alți combustibili (inclusiv amestecuri)	Vor fi colectate în recipiente metalice închise, etichetate, depozitate în condiții de siguranță, urmând să fie valorificat conținutul prin unitățile autorizate.	Sunt inflamabile și cu grad ridicat de toxicitate pentru organisme. Se va păstra un registru de mișcare materiale periculoase.
Ambalaje din hârtie și carton	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Ambalaje din materiale plastice		
Ambalaje metalice		
Ambalaje de sticlă		
Absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără alta specificație), materiale de lustruire, îmbrăcăminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Anvelope scoase din uz	Se vor colecta și depozita temporar în spații special amenajate prevăzute cu platforme betonate până la preluarea de către operatorii autorizați în vederea valorificării.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.



Denumire deseuri	Mod de colectare / evacuare	Observatii
Nămoluri de la epurarea apelor uzate	Vor fi colectate și se vor elimina la depozite de deșeuri sau stații de epurare în vederea tratării și eliminării.	Vor fi transportate la depozite de deșeuri sau stații de epurare în vederea tratării și eliminării. Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanțate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din sectorul uleiurilor și grăsimilor comestibile	Vor fi colectate prin operatori economici autorizați și transportate la centre de valorificare.	Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanțate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.
Amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apa/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09	Vor fi colectate prin operatori economici autorizați și transportate la centre de valorificare.	Vor fi păstrate evidențe cu cantitățile vidanțate și locul de descărcare pentru a evita deversarea necontrolată pe terenurile adiacente și emisari, în conformitate cu prevederile Ord. nr. 708/2004 referitoare la aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură.
Hârtie și carton	Vor fi colectate și se vor preda la unitățile de colectare autorizate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
Deșeuri municipale amestecate	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.

Deșeurile rezultate se vor gestiona conform H.G. nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Acestea vor fi colectate selectiv și eliminate în funcție de natura lor prin firme specializate, pe bază de contract, conform prevederilor legale în vigoare.

Depozitarea temporară a deșeurilor generate se va face în locuri bine stabilite, amenajate corespunzător.

Organizările de șantier, centrele de întreținere și spațiile de servicii 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).

Pentru prepararea betoanelor de ciment și asfaltice se vor utiliza tehnologii moderne, care presupune echipamente și instalații care asigură eliminarea sau diminuarea emisiilor de particule de la principalele surse. În acest caz, întregul echipament de transfer al agregatelor din buncăre este etanș. Elevatorul, cântarele-dozaatoare și malaxorul vor fi amplasate într-o incintă perfect închisă, iar sistemul pneumatic de transfer al cimentului din silozuri este perfect etanș. Silozurile de ciment sunt prevăzute cu echipamente de reținere a prafului (filtre cu saci cu scuturare-vibrare și recuperare) cu eficiență de 99,8-99,9%.



Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către zonele de depozitare/prelucrare/evacuare pe măsura producerii acestora, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

Evidența deșeurilor se va ține conform H.G. nr.856/2002 și OUG nr.92/ 2021, cu modificările și completările ulterioare.

Încărcarea deșeurilor în mijlocul de transport se va face cu ajutorul încărcătoarelor frontale și a mijloacelor auto autorizate.

Transportul deșeurilor periculoase se va efectua de către societăți autorizate din punct de vedere al mediului și care dețin dotările și echipamentele necesare.

Pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente din care să rezulte deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, destinație, cantitatea de deșeuri.

Transportul deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor H.G. nr.1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, cu modificările și completările ulterioare.

II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu:

„Drum expres Arad - Oradea” Proiectul Drum Expres Arad-Oradea este inclus în Programul Operational de Infrastructură Mare în România și în Master Planul General de Transport. Proiectul este în conformitate cu Obiectivul specific 2.1 Creșterea mobilității pe rețeaua TEN-T.

Drumul Expres din care face parte tronsonul Drum Expres Oradea - Arad va străbate județele Bihor și Arad și va avea o lungime de 120+470 de km. Aceasta va asigura capacitatea de circulație necesară în condiții corespunzătoare de circulație aferente rețelei TEN-T, realizând legătura între autostrada A3 (Autostrada Transilvania) și Autostrada A1 (Nadlac – Arad – Timișoara – București).

• motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa, inclusiv tehnologică și de amplasament;

În procesul de selectare a alternativelor rezonabile pentru proiectul Drum Expres Arad-Oradea, s-au analizat alternative de traseu, amplasare, dimensiune și anvergura proiectului, în două etape denumite AMC 1 (Analiza multicriterială 1) și AMC 2 (Analiza multicriterială 2).

În Analiza Multicriterială etapa 1 au fost analizate 4 alternative de traseu. Pentru evaluarea factorului „Mediu” în sistemul de analiză multicriterială, s-au analizat constrângerile identificate din punct de vedere al protecției mediului pornind de la următoarele aspecte:

- *Relația proiectului cu ariile naturale protejate, siturile Natura 2000* (intersecția / traversarea acestor zone care poate conduce la fragmentarea habitatelor, impact negativ asupra speciilor de floră și faună), suprafețele forestiere (intersecția/traversarea acestor zone);
- *Impactul proiectului asupra populației și sănătății umane:* apropierea față de zonele locuite (care determină o creștere a nivelului de poluare atmosferică și fonică cu impact asupra sănătății umane), suprafețele de teren ocupate permanent de alternativele de traseu precum și demolările necesare pentru realizarea alternativelor;
- *Relația proiectului cu corpurile de apă de suprafață și subterane* (numărul corpurilor de apă de suprafață și subterane traversate potențial afectate de alternativele propuse);
- *Situri arheologice, culturale și de arhitectură* situate în zona de influență (conduc la necesitatea realizării unor investigații suplimentare și implementarea unor măsuri protective, după caz);



- *Soluri, geologie și hidrogeologie* (aspecte privind geologia solului și subsolului care ar putea fi influențate de prezența infrastructurii de transport propuse),
- *Calitatea aerului* (nivelul concentrațiilor de impurificatori atmosferici în zona alternativelor de traseu propuse).

Analiza multicriterială în etapa 2 se bazează pe alternativele de traseu rezultate din procesul de selecție din etapa 1 a AMC.

Alternativa 1

Viteza de proiectare – 140 km/h

Drumul Expres Arad – Oradea începe din sud-estul localității Oradea, din Drumul de Legătură Centura Oradea-A3, aflat în faza de execuție și se desfășoară spre sud, ocolind localitatea Livada de Bihor pe partea de est. Traseul drumului expres continuă în lungul căii ferate CF 310 Oradea-Arad, pe partea de vest a localităților Nojorid, Gepiu și Inand. În continuare, drumul expres ocolește localitatea Salonta pe partea de est și revine pe partea de vest a căii ferate CF 310 Oradea-Arad și a drumului național DN 79 / drumului european E 671, la vest de localitățile Ciumeghiu și Avram Iancu.

Pe teritoriul Județului Arad, drumul expres începe în partea de vest a localităților Zerind și Iermata Neagră și se desfășoară spre sud printre localitățile Chisineu – Criș și Socodor. Traseul drumului expres continuă în lungul drumului național DN 79 / drumului european E 671, pe partea de vest a localităților Nadab, Simand și Zimandu Nou. În continuare, Drumul expres ocolește Municipiul Arad pe partea de nord-vest și face joncțiunea cu Varianta de Ocolire Arad la nivel de autostradă în nodul rutier proiectat la intersecția Variantei de Ocolire cu drumul național DN 7 / drumului european E 68.

Alternativa 2

Viteza de proiectare – 140 km/h

Drumul Expres Arad – Oradea începe din sud-estul localității Oradea, din Drumul de Legătură Centura Oradea-A3, aflat în faza de execuție. Traseul drumului expres se desfășoară spre sud ocolind localitatea Livada de Bihor pe partea de vest și traversează calea ferată CF 310 Oradea-Arad și drumul național DN 79 între localitățile Gepiu și Inand. În continuare, drumul expres ocolește localitatea Salonta pe partea de est și revine pe partea de vest a Căii Ferate Oradea-Arad și a drumului național DN 79, la vest de localitățile Ciumeghiu și Avram Iancu.

Pe teritoriul Județului Arad, drumul expres începe în partea de vest a localităților Zerind și Iermata Neagră și se desfășoară spre sud printre localitățile Socodor și Siclau. Traseul drumului expres continuă spre sud, paralel cu drumul național DN 79, pe partea de est a localităților Sinmartin, Macea și Curtici. În continuare, drumul expres ocolește Municipiul Arad pe partea de nord-vest a localităților Sofronea și Sinpaul și face joncțiunea cu Varianta de Ocolire Arad la nivel de autostradă în nodul rutier proiectat la intersecția Variantei de Ocolire cu drumul național DN 7.

Alternativa 3

Viteza de proiectare – 140 km/h

În Alternativa 3, Drumul Expres Arad – Oradea se desprinde tot din sud-estul localității Oradea, din Drumul de Legătură Centura Oradea-A3, aflat în faza de execuție și se desfășoară spre sud, în lungul căii ferate CF 310 Arad-Oradea, pe partea de vest a acesteia, până în zona



localității Salonta. Drumul expres ocolește localitatea Salonta pe partea de vest și continuă paralel cu drumul național DN 79, la vest de localitățile Ciumeghiu și Avram Iancu.

Pe teritoriul Județului Arad, Drumul Expres începe în partea de vest a localităților Zerind și Iermata Neagră și se desfășoară spre sud pe la vest de Socodor. Traseul drumului expres continuă în lungul drumului național DN 79, pe partea de vest a localităților Simand și Zimandu Nou. În continuare, drumul expres ocolește Municipiul Arad pe partea de nord-vest și face jonctiunea cu Varianta de Ocolire Arad la nivel de autostradă în nodul rutier proiectat la intersecția Variantei de Ocolire cu drumul național DN 7.

Alternativa 4

Viteza de proiectare – 140 km/h

Drumul Expres Arad – Oradea începe din sud-estul localității Oradea, din Drumul de Legătură Centura Oradea-A3, aflat în faza de execuție, și se desfășoară spre sud, ocolind localitatea Livada de Bihor pe partea de est. Traseul drumului expres continuă în lungul căii ferate CF 310 Oradea-Arad, pe partea de vest a localităților Nojorid, Gepiu și pe partea de est a localității Inand. În continuare, drumul expres ocolește localitatea Salonta pe partea de est și revine pe partea de vest a Căii Ferate Oradea-Arad și a drumului național DN 79, la vest de localitățile Ciumeghiu și Avram Iancu.

Pe teritoriul Județului Arad, drumul expres începe în partea de vest a localităților Zerind și Iermata Neagră și se desfășoară spre sud printre localitățile Chisineu – Cris și Socodor. Traseul drumului expres continuă în lungul drumului național DN 79, pe partea de vest a localităților Nadab, Simand și Zimandu Nou. În continuare, drumul expres ocolește Municipiul Arad pe partea de nord-vest și face jonctiunea cu Varianta de Ocolire Arad la nivel de autostradă în nodul rutier proiectat la intersecția Variantei de Ocolire cu drumul național DN 7.

În urma analizei multicriteriale, a fost selectată ca variantă definitivă de traseu alternativa 4 albastră.

- **Relația proiectului cu ariile naturale protejate, siturile Natura 2000**

Situri Natura 2000 intersectate de drumul expres Arad – Oradea (inclusiv noduri rutiere) și lungimea de intersecție corespunzătoare fiecărui sit

Nr. crt.	Numele și codul ariei naturale protejate	Lungime aproximativă a proiectului desfășurat în interiorul ariei naturale protejate (m)
1.	ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru	12 940 m
2.	ROSAC0231 Nădab-Socodor-Vârșad	2 097 m
3.	ROSCI0387 Salonta	1 292 m (drum de legătură)
4.	ROSAC0048 Crișul Alb	235 m
5.	ROSAC0049 Crișul Negru	173 m
6.	ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede	3 m (bretele nod rutier)

Ariile naturale protejate (situri Natura 2000 și rezervații naturale) situate în zona amplasamentului proiectului și distanțele în raport cu acestea



Nr. crt.	Numele si codul ariei naturale protejate	Distanța aproximativă a proiectului (inclusiv noduri rutiere) fata de aria naturala protejata (km)
1.	ROSCI0025 Cefa	0,45 km
2.	ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani	0,58 km
3.	ROSPA0103 Valea Alceului	0,90 km
4.	RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate	1,1 km
5.	ROSAC0350 Lunca Teuzului (ROSAC0350 conform H.G. nr. 685/2022)	3,0 km
6.	ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior	3,2 km
7.	ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior	3,2 km
8.	RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului	3,2 km
9.	RONPA0953 Parcul Natural Cefa	4,8 km
10.	ROSCI0401 Turnu - Variașu	5,8 km
11.	RONPA0115 Arboretul Macea	5,5 km
12.	ROSAC0155 Pădurea Goroniște	6,7 km
13.	ROSCI0267 Valea Roșie	7,1 km
14.	ROSAC0098 Lacul Peța	7,3 km
15.	RONPA0179 Fâneța Valea Roșie	7,8 km
16.	RONPA0211 Colonia de păsări de la Pădurea Rădvani	8,0 km
17.	ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea	8,1 km
18.	ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede	8,3 km
19.	RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște	9,4 km
20.	RONPA0194 Pârâul Peța	10,6 km

• Impactul proiectului asupra populației și sănătății umane

În situația neimplementării proiectului, tendința de evoluție a componentei mediu social și economic, va fi una negativă dacă se iau în considerare lipsa locurilor de muncă la nivel local și nevoia localnicilor pentru mobilitate în vederea asigurării acestora.

- Din punct de vedere al componentelor populație și condiții etnice și bunuri materiale, se estimează că proiectul, în etapa de operare, va genera efecte pozitive, ce vor conduce la reducerea duratei transportului călătorilor și mărfurilor, traficul mai fluid și, implicit, a numărului de accidente.

- Din punct de vedere social și economic, traseul proiectului generează o serie de beneficii, printre care asigurarea condițiilor moderne de circulație, reducerea poluării generată de traficul rutier de pe drumurile adiacente și va contribui major la dezvoltarea generală a zonei, economică, socială și turistică și implicit la creșterea nivelului de trai al populației.

Un efect negativ în etapa de operare a proiectului, îl constituie creșterea nivelului de zgomot în localitățile din zona proiectului. Pentru reducerea acestui impact, sunt prevăzute măsuri de atenuare a nivelului de zgomot.

În situația neimplementării proiectului, tendința de evoluție a componentei mediu social și economic, va una negativă, deoarece se așteaptă o migrație a localnicilor spre zone cu potențial financiar mai mare.

• Relația proiectului cu corpurile de apă de suprafață și subterane

În etapa de construcție, în cazul corpurilor de apă subterană, efecte pot apărea în principal din cauza unor deversări accidentale de poluanți. Nivelul estimat al impactului asupra corpurilor de apă subterană în cadrul etapei de construcție este estimat a fi scăzut. Lucrările propuse în proiect nu reprezintă surse semnificative de impact asupra stării apelor subterane.



Surse de poluare:

- Scurgeri accidentale de produse periculoase;
- Prelevări de apă în cadrul organizărilor de șantier;
- În perioada de construcție vor fi respectate prevederile Avizului de Gospodărire a Apelor.

În etapa de operare activitățile de dezapezire și prevenire a înghețului au potențialul de a genera un impact negativ redus asupra corpurilor de apă subterană. Extinderea spațială estimată a acestora este foarte mică (sub 0,1% din suprafața corpurilor de apă), dar în urma măsurilor prevăzute prin proiect se pot reduce riscurile asupra stării chimice a corpurilor de apă.

Situri arheologice, culturale și de arhitectură situate în apropierea traseului

Pentru proiectul Drum Expres – Arad – Oradea s-au obținut avizul favorabil condiționat nr. 70/09.08.2023 emis de Direcția Județeană pentru Cultură Bihor și avizul favorabil nr. 222/24.08.2023 emis de Direcția Județeană pentru Cultură Arad

Nr crt	Site arheologic	Interval km	Distanța fata de ax	Distanța minima fata de cea mai apropiată arie naturala protejată
1.	Sit nr. 1, Oradea, Raul Peta	0+000, Nod legatura Drum Expres Arad-Oradea si Centura Oradea	intersectat	1,60 km distanta fata de ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede /5,15 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului /7,30 km distanta fata de ROSAC0098 Lacul Pețea /8,10 km distanta fata de ROSAC050 Crișul Repede amonte de Oradea 9,25 km distanta fata de ROSCI0267 Valea Roșie
2.	Sit nr. 1, Leș, com. Nojorid	12+950 13+100	- 27 m	2,33 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului / 3,05 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /6,75 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /6,75 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
3.	Sit nr. 1, loc. Gepiu, com. Gepiu	16+300 16+450	- intersectat	0,50 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /4,90 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /4,90 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /6,00 km distanta fata de ROSPA0103 Valea Alceului
4.	Sit nr. 2, loc. Gepiu, com. Gepiu	19+000 19+250	- intersectat	2,88 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /4,98 km ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /4,98 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
5.	Sit nr. 1, Homorog, Mădăras	27+700 27+950	- intersectat	0,85 km ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /2,08 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /6,64 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /6,97 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /9,84 km distanta fata de RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște
6.	Sit nr. 2, Homorog, „Cânepiște”, com. Mădăraș	28+000 28+400	- intersectat	0,55 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /1,98 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /6,68 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /7,05 km distanta fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa /9,98 km distanta fata de RONPA0196 Poiana cu narcise de la Goroniște
7.	Sit nr. 1, Salonta	31+000 31+300	- intersectat	1,36 km distanta fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /2,91 km distanta fata de ROSCI0025 Cefa /7,45 km distanta fata de ROSAC0155 Pădurea Goroniște /7,85 km distanta fata de ROSCI0387



Nr crt	Site arheologic	Interval km	Distanța fata de ax	Distanța minima fata de cea mai apropiată arie naturală protejată
				Salonta /9,20 km distanța fata de RONPA0953 Parcul Natural Cefa
8.	Sit nr. 2, Salonta	39+700 40+050	- intersectat	2,10 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta / 6,23 km distanța fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /8,55 km distanța fata de ROSCI0025 Cefa /8,90 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
9.	Sit nr. 1, Ciumeghiu - „Târlă”	45+900 46+100	- intersectat	0,20 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta / 6,46 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /9,60 km distanța fata de ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani /9,70 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru
10.	Sit nr. 2, Ciumeghiu	49+100 49+350	- intersectat	2,22 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta /4,10 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /6,98 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru /8,26 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
11.	Sit nr. 1, Avram Iancu	51+500 51+700	- intersectat	4,55 km distanța fata de ROSCI0387 Salonta /3,58 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /5,38 km distanța fata de ROSAC0049 Crișul Negru /6,52 km distanța fata de ROSAC0350 Lunca Teuzului
12.	Sit nr. 1, Chișineu Criș (referință PUG Chișineu Criș, sit 5)	71+350 71+500	- intersectat	în arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /0,06 km distanța fata de ROSAC0048 Crișul Alb /2,32 km distanța fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /3,38 km distanța fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate
13.	Sit nr. 2, Chișineu Criș (referință PUG Chișineu Criș, sit1 „Pădureni”)	72+050 72+500	- intersectat	0,16 km distanța fata de ROSAC0048 Crișul Alb /0,23 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /0,46 km distanța fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /2,42 km distanța fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate
14.	Sit nr. 3, Chișineu Criș (referință PUG Chișineu Criș, sit2 „Pădureni”)	73+150 73+300	- intersectat	în arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /în arie naturală protejată - ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /1,15 km distanța fata de ROSAC0048 Crișul Alb /2,25 km distanța fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate
15.	Sit nr. 4, Nădab-Chișineu Criș	77+350 77+750	- intersectat	în arie naturală protejată - ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /în arie naturală protejată - ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /1,42 km distanța fata de RONPA0114 Rezervația de soluri sărăturate /5,40 km distanța fata de ROSAC0048 Crișul Alb
16.	Sit nr. 1, Șimand	90+800 - 91-700	intersectat	0,25 km distanța fata de ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad /0,25 km distanța fata de ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru /5,78 km distanța fata de RONPA0115 Arboretul Macea

Nr crt	Site arheologic	Interval km	Distanța fata de ax	Distanța minimă fata de cea mai apropiată arie naturală protejată
17.	Sit nr. 1, Arad	113+650 - 113-800	80 m	7,32 km distanța fata de ROSCI0401 Turnu – Variașu / 8,31 km distanța fata de ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior /8,31 km distanța fata de ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior /8,31 km distanța fata de RONPA0926 Parcul Natural Lunca Mureșului

• **încadrarea în BAT, BREF/conformarea la concluziile BAT, prevederile BREF aplicabile, după caz- nu este cazul;**

• **respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională;**

Pentru acest proiect a fost realizată evaluarea impactului asupra mediului conform prevederilor:

- Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Directivei 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 27 iunie 2001 *privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă prin Hotărârea Guvernului nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;*
- *Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;*
- *Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 22.12.2000 pentru stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, denumită pe scurt Directiva Cadru Apă;*
- *Ordinului nr.1825/2016 privind aprobarea ghidurilor pentru evaluarea impactului asupra mediului, Anexa nr.5 „Proiecte de construcție de autostrăzi și drumuri”;*
- *Ordinului MMAP nr.269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte.*

Pentru proiect a fost realizată și evaluarea adecvată privind posibilul impact asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, conform prevederilor:

- Directivei 2009/147/CE *privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva Păsări);*
- Directivei 92/43/EEC *referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice (Directiva Habitate);*
 - *Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;*
 - *Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar,*
 - *Ordinului MMAP nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010;*
 - *Ordinului MMP nr. 2387/2011 pentru modificarea Ord. MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;*



- Hotărârii Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Hotărârii Guvernului nr. 685/2022 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor speciale de conservare ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr.1822/2020 pentru aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare a ariilor naturale protejate;

• **cum răspunde/respectă zonele de protecție sanitară, obiectivele de protecție a mediului din zonă pe aer, apă, sol etc.;**

Impactul rezidual este cel resimțit după implementarea măsurilor de evitare și reducere a tuturor formelor de impact analizate. Prin realizarea de monitorizări periodice ale calității factorilor de mediu afectați de implementarea proiectului, se va putea verifica eficiența măsurilor adoptate și se va putea face o evaluare a impactului rezidual generat de proiect.

Impactul rezidual a fost evaluat pentru acele activități cu impact negativ moderat sau major, acestea având probabilitatea cea mai mare de a genera o formă de impact rezidual.

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.

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.

În perioada de execuție a lucrărilor la Drumul Expres Arad- Oradea nu se vor înregistra depășiri ale concentrațiilor maxim admise de substanțe toxice în atmosfera zonei de muncă, în condițiile respectării stricte a măsurilor propuse.

Poluarea fonică din timpul execuției are un caracter temporar, eșalonat și etapizat.

Efectele surselor de zgomot și vibrații, din perioada de execuție a lucrărilor, se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe drumurile existente. Prin respectarea măsurilor impuse pentru factorul de mediu zgomot, nivelul de zgomot și de vibrații se va încadra în limitele impuse de legislația în vigoare.

• **compatibilitatea cu obiectivele de protecție a siturilor Natura 2000, cu siturile Natura 2000 intersectate de traseul autostrăzii și învecinate cu acesta:**

Proiectul "Drum expres Arad-Oradea" este compatibil cu obiectivele de protecție ale siturilor Natura 2000 traversate și/sau aflate în imediată vecinătate.

• **luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulativ cu al celorlalte activități existente în zonă etc./cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate.**

Formele de impact asupra componentelor de mediu sunt următoarele:

Estimarea preliminară a formelor de impact asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar din siturile Natura 2000 din zona proiectului a avut în vedere identificarea acelor forme de impact pentru care exista riscul atingerii unor praguri semnificative în absența unor



măsuri de evitare și reducere a impactului, respectiv: pierderea habitatelor, alterarea habitatelor, fragmentarea habitatelor și perturbarea activității speciilor

Impactul rezidual după implementarea măsurilor de reducere a impactului.

Efectele care rămân după implementarea măsurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual. Evaluarea eficienței măsurilor propuse, cât și a impactului rezidual corespunzător realizării proiectului, constituie recomandări importante, pentru aceasta fiind necesară implementarea unui sistem adecvat de monitorizare, desfășurat atât în perioada de construcție, cât și post-construcție .

În selecția alternativelor de amplasare a proiectului și selecția soluțiilor tehnologice, au fost analizați următorii parametri: evitarea intersecțiilor cu ariile naturale protejate sau cu zonele sensibile din punct de vedere al biodiversității, ocupare permanentă a unor suprafețe de teren cât mai mici, reducerea disconfortului asupra populației, reducerea emisiilor atmosferice și reducerea surselor de zgomot.

1. Impactul rezidual al proiectului asupra obiectivelor de conservare și integrității ROSPA00231 Nădab – Socodor – Vârșad / ROSPA0048 Crișul Alb / ROSAC0049 Crișul Negru/ ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, în etapa de construcție este:

1. pe termen scurt - direct, negativ semnificativ
2. pe termen lung – nesemnificativ

2. Impactul rezidual al proiectului asupra obiectivelor de conservare și integrității ROSPA00231 Nădab – Socodor – Vârșad / ROSPA0048 Crișul Alb/ ROSPA0049 Crișul Negru / ROSPA 0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, în etapa de funcționare este:

1. pe termen scurt - neutru,
2. pe termen mediu și lung. – nesemnificativ

Evaluarea impactului cumulat

Traseul Drumului Expres Arad - Oradea începe din drumul de Legatura Centura Oradea – Autostrada A3, aflat în faza de execuție. Până la km 20+150 merge paralel cu drumul național DN 79 la o distanță medie de peste 2 km. În acest sector impactul cumulat dintre drumul național DN 79 și Drumul Expres Arad – Oradea se poate manifesta prin alterarea habitatului de hrănire, perturbarea activității, reducerea efectivelor populaționale prin mortalitate datorat coliziunii speciilor de păsari, în special passeriformele. Speciile de chiroptere sunt de asemenea expuse unui risc de coliziune cu traficul de pe drumul expres și de pe drumul național DN 79. Acest impact se poate manifesta atât în perioada de construire cât și de funcționare și se datorează alterării habitatului, perturbării activității speciilor, reducerea efectivelor populaționale prin mortalitate datorat coliziunii. Asupra speciilor amfibieni și reptilelor impactul cumulat este estimat ca fiind nesemnificativ, deoarece distanță este destul de mare pentru aceste specii care nu se deplasează pe distanțe foarte mari.

Impactul cumulat se poate manifesta asupra speciilor de interes conservativ din situl ROSPA0103 Valea Alceului, dar prezența habitatelor fără valoarea conservativă din sit din imediata proximitate a Drumului Expres Arad-Oradea, poate funcționa ca o zonă de baraj sau delimitare a habitatelor optime ale speciilor prezente în sit de viitorul traseu al drumului. Astfel, chiar dacă unele specii pot fi observate în perimetrul sau vecinătatea proiectului propus, acestea ar fi observate în cea mai mare parte în tranzit / pasaj la înălțimi de peste 50 m de nivelul solului, fapt ce nu afectează prezența acestora în limitele ariei naturale protejate la nivelul mărimii populației sau al suprafeței habitatelor acestora.



Drumul expres traversează râurile Crișul Negru la km 57+650 și Crișul Alb la km 71+700. Pe acest sector drumul expres traversează ROSCI0387 Salonta, pe o distanță de 1 292 m, prin bretea care face legătura cu autostrada M44 din Ungaria.

Între traversările peste Crișul Negru și Crișul Alb, Drumul Expres Arad-Oradea traversează ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și a Crișului Negru pe o lungime de 12 940 m cu tot cu bretele, în două sectoare.

Impactul cumulat cu drumul național DN 79 este redus acesta aflându-se la o distanță minimă de peste 600 m.

La intersecția cu drumul național DN 79A se manifestă impactul cumulat cu această șosea, asupra păsărilor și chiropterelor, dar numai pe zona intersecției. Un impact cumulat nesemnificativ al traseului Drumului Expres Arad-Oradea cu drumul național DN 79A ar putea apărea între km 72+000 și km 74+500, având în vedere faptul că amenajarea piscicolă Chișineu-Criș se află la o distanță minimă de 400 m de traseu, dar acesta nu va afecta habitatele acvatică din cadrul amenajării piscicole.

De la intersecția cu drumul național DN 79A, drumul expres nu mai intersectează nici un drum principal până la periferia orașului Arad, unde se intersectează cu drumul județean DJ 709B la km 108+600, respectiv cu drumul județean DJ 709C la km 114+900 și cu drumul național DN 7 / drumul european E 68 la km 119+550, înainte de a se lega la A1.

Speciile de păsări asupra cărora drumul expres Arad-Oradea poate avea un impact cumulat, cel puțin în aria naturală protejată ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, sunt cele caracteristice habitatelor deschise, de pășuni/pajiști și terenuri arabile, cum ar fi speciile de codobatură albă (*Motacilla alba*) și codobatură galbenă (*Motacilla flava*), dar și speciile de fasă de câmp (*Anthus campestris*) și ciocârlie (*Alauda arvensis*), cel mai des întâlnite între traseul Drumului Expres Arad-Oradea și drumul național DN 79, în zona dintre localitățile Chișineu-Criș și Zerind.

În ceea ce privește un potențial impact cumulat cu alte proiecte din zona de implementare a autostrăzii Drumului Expres Arad - Oradea, analiza proiectelor propuse/ avizate și a surselor de poluare industrială din zona de implementare a condus la concluzia că acestea nu au potențialul de a genera, împreună cu proiectul de autostradă, un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

În zona de implementare sau în vecinătatea proiectului, au fost identificate o serie de proiecte avizate sau în curs de avizare precum:

- Autostrada Transilvania;
- Drumul de legatură DN 76 – Autostrada Transilvania;
- Reabilitare cale ferată CF 300 Cluj – Oradea – Bors;
- Centura Oradea – Autostrada A3;
- Varianta de ocolire a municipiului Arad;
- Aeroportul Arad.

III. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului (inclusiv ale studiului de evaluare adecvată, studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și a politicii de prevenire a accidentelor majore sau raportului de securitate, după caz) și măsurile pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:

Concluziile studiului de evaluare adecvată.



Studiul de evaluare adecvată a fost elaborat conform Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.

În evaluarea impactului direct, indirect, rezidual din perioadele de construire sau funcționare, au fost avute în vedere speciile și habitatele din siturile NATURA 2000 intersectate de traseul Drumului Expres Arad – Oradea: ROSAC0231 Nădab - Socodor – Vârșad, ROSAC0048 Crișul Alb și ROSAC0049 Crișul Negru.

Evaluarea impactului asupra avifaunei locale aflate în această zonă s-a realizat asupra tuturor speciilor de păsări care constituie obiectivul managementului conservativ în ariile de importanță avifaunistică aflate pe traseul drumului expres sau aflate în vecinătatea drumului expres: ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, ROSPA0123 Crișul Repede și Lacuri acumulare, ROSPA0069 și ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior, ROSPA0097 Pescăria Cefa și ROSPA0103 Valea Alceului.

Traseul Drumului Expres Arad-Oradea traversează o suprafață de 46,56 ha habitate favorabile speciilor de avifaună în interiorul arealului ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru traversând astfel 45,93 ha în arealul de distribuție a 14 specii (*Anthus campestris*, *Coturnix coturnix*, *Crex crex*, *Grus grus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Luscinia megarhynchos*, *Miliaria calandra*, *Motacilla alba*, *Motacilla flava*, *Phylloscopus collybita*, *Upupa epops*, *Cuculus canorus*, *Coracias garrulus*) și arealul de hrănire a 6 specii de avifauna (*Ciconia nigra*, *Circaetus gallicus*, *Falco vespertinus*, *Pernis apivorus*, *Circus aeruginosus*, *Aquila heliaca*) și arealul favorabil pentru iernat al speciilor *Circus pygargus* și *Circus cyaneus*.

În etapa de construcție, toate speciile de interes comunitar ce fac obiectul protecției în siturile analizate pot fi afectate din punct de vedere al riscului de mortalitate. În mod convențional, studiul de evaluare adecvată apreciază că pentru niciuna din speciile mai sus menționate nu există un risc de producere a unui impact semnificativ asupra efectivelor populaționale în perioada de construcție. Cu toate acestea, prezența cuiburilor unor specii de păsări de interes comunitar în zona traseului (ex: *Lanius collurio*, *Lanius minor* și *Luscinia megarhynchos*, specii care cuibăresc în habitatele de tufărișuri dintre tarlalele agricole, sau *Falco vespertinus*, *Ciconia ciconia* și *Circus pygargus* în cautarea hranei), prezența indivizilor aparținând speciilor de nevertebrate, amfibieni și reptile indică necesitatea adoptării unor măsuri atât pentru evitarea și reducerea impactului asupra cuiburilor și adăposturilor dar și asupra indivizilor aflați în tranzit în zona de proiect.

În etapa de operare, riscul de mortalitate este reprezentat în principal de coliziunea indivizilor cu traficul auto. Acest risc expune deopotrivă specii aparținând următoarelor grupe: nevertebrate (în principal cele capabile de zbor), amfibieni, reptile, păsări și mamifere (inclusiv lilieci).

Între km 0 – km 42 + 900, nod 6 Ciumeghiu, traseul principal al drumului expres nu intersectează niciun sit de importanță comunitară, **doar bretelele nodurilor rutiere intersectează ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede** pe o lungime de 3 m, iar **ROSCI0387 Salonta**, pe o distanță de 1292 m.

În această zonă drumul expres trece pe lângă ROSPA0103 Valea Alceului, ROSPA0097 Pescăria Cefa - Pădurea Rădvani, ROSCI0025 Cefa și traversează Canalul Homorod, Canalul Colector, canalul Culișer.

Nu se intersectează cu habitate forestiere. Pe acest sector traseul drumului expres traversează zone deschise reprezentate exclusiv de terenuri agricole.

Traseul drumului expres traversează zone deschise reprezentate de terenuri agricole (fiind prezente întretăiate de canale de îmbunătățiri funciare. Vegetația este caracteristică habitatelor antropizate, fiind puternic influențată de activitățile umane. Astfel au fost observate specii ruderales (*Cichorium intybus*, *Achillea millefolium*, *Echium vulgare*, *Tanacetum vulgare*, *Linaria vulgaris*) și segetale, dar și specii invazive *Fallopia japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Xanthium italicum*, *Amaranthus retroflexus*. Din punct de vedere avifaunistic, zona nu prezintă o importanță deosebită pentru speciile de păsări de interes conservativ fiind



reprezentată în cea mai mare parte de habitate de teren arabil, combinate cu tufărișuri marginale și canale de irigație, în cea mai mare parte secate. Lucrările propuse în această zonă acoperă suprafețe de teren încadrate ca fiind neproductive sau agricole.

În urma observațiilor realizate în această zonă, s-a constatat ca traseul drumului expres intersectează habitatele și speciile de interes comunitar, după cum urmează:

- 40A0* - cel mai frecvent habitat pe întregul traseu al drumului expres care are o valoare conservativă redusă, lipsind speciile tipice care asigură valoarea conservativă. Acest habitat a fost identificat la km 37+400 – km 29+800, km 26+650, km 21+650 – km 1+150. Acest habitat este prezent exclusiv la intersecțiile drumului expres cu canalele de desecare de pe traseu;
- 92A0 – în stare degradată, practic rudimente din acest habitat. Acestea au fost identificate la km 32+050 – km 29+850, km 24+950, km 18+700, km 13+250, km 1+150 – km 0. Acest habitat este prezent pe malul unora dintre canalele traversate și de asemenea în lunca pârâului Peța.
- 3150 – prezent pe malurile canalelor cu apă permanentă la km 39, canal Culișer la km 33+750;
- 6430 identificat la km 18+700;
- 6510 identificat la km 18+700 și în zona de pe bucla de legătură cu M44;
- 1530* identificat în zona de pe bucla de legătură cu M44, în ROSCI0387 Salonta;
- specii de amfibieni *Bombina Bombina* la km 34+500, zona canalului Culișer, km 30+550, zona Canalului Colector, la km 9+200 și *Triturus cristatus* la km 25+700);
- specia de mamifere *Castor fiber* la km 0+700, în lunca pârâului Peța;
- alte specii de mamifere observate în secțiunea analizată au fost *Dama dama*, *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*, *Vulpes vulpes*, *Talpa europaea*, *Meles meles*.
- speciile de reptile: a fost identificat *Natrix natrix*;
- specii de rozătoare: *Microtus arvalis*, *Apodemus agrarius*;
- speciile de chiroptere: *Myotis myotis*; *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus kuhlii*, *Pipistrellus pygmaeus*; *Plecotus auritus*; *Pipistrellus nathusii*; *Nyctalus noctula*; *Eptesicus serotinus*; *Nyctalus leisleri*; *Hypsugo savii*, *Rhinolophus ferumequinum*, *Vespertilio murinus* dar și alte specii clasificate în Anexa 4. Populația de chiroptere este bine reprezentată, cu specii în general banale. Acestea folosesc pășunile și terenurile agricole de pe traseul drumului expres ca zone de hrănire, ele găsindu-și adăpost în pădurile și localitățile din zonele învecinate. (km 39+800, la km 30+550, la km 22+400, la km 12+100 și la km 0+700).
- specii de păsări precum sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), silvie de câmp (*Sylvia communis*), ciocârlie (*Alauda arvensis*) sau codobatură galbenă (*Motacilla flava*), specii de răpitoare diurne, precum vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*) sau șorecarul comun (*Buteo buteo*), iar în apropierea canalelor de irigație specii precum stârcul cenușiu (*Ardea cinerea*) sau rața mare (*Anas platyrhynchos*) populează habitate de teren arabil, favorabile.

Între km 42 + 900 – km 93 + 950, traseul drumului expres din zonă intersectează ROSAC0049 Crișul Negru (între km 57+540 și 57+680), ROSAC0048 Crișul Alb (între km 71+540 și 71+790), ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișul Negru (între km 59+600 și 60+300, între km 61+700 și 71+790, între km 90+150 și 91+000) și ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad (între km 77+300 și km 77+650, între km 78+690 și 79+550 și între km 90+100 – km 90+950). Traseul drumului expres traversează zone deschise reprezentate de terenuri preponderant agricole, dar și pajiști sărăturate.

Traseul drumului traversează cursul râurilor Crișul Alb și Crișul Negru prin intermediul unor poduri, precum și o rețea numeroasă de canale. Realizarea celor două poduri nu implică lucrări în albia minoră, nu au fost prevăzute pile în albia minoră.

Cea mai mare distanță continuă străbătută prin ariile rețelei Natura 2000 din acest sector este de 10,09 km prin ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișul Negru.

Impactul negativ principal este exercitat pe sectorul ce străbate ROSAC0231 Nădab - Socodor



- Vârșad între km 77+300 și km 77+650, între km 78+690 și 79+550 și între km 90+100 – km 90+950. Efectele negative sunt reprezentate de fragmentarea habitatului de interes conservativ 1530* pe durata execuției și a operării lucrărilor, cu posibilitatea colonizării speciilor invazive în zonele din imediata vecinătate a drumului expres.

Conform informațiilor furnizate în studiul de evaluare, pe tot traseul proiectului, habitatul 1530* este prezent exclusiv sub forma pajiștilor sărăturate, nu există mlaștini sărăturate, zona fiind supusă de peste 120 de ani unor lucrări complete de drenare și desecare, încă de pe vremea Imperiului Austro – Ungar, prin realizarea unei rețele de canale, funcționale și astăzi.

Zona este favorabilă speciilor de păsări răpitoare diurne, precum eretele sur (*Circus pygargus*) și eretele de stuf (*Circus aeruginosus*), specii de păsări de talie mică, precum fâsa de câmp (*Anthus campestris*) și codobatura galbenă (*Motacilla flava*), cu cele mai multe înregistrări aparținând speciei de ciocârlie (*Alauda arvensis*).

La punctele de trecere peste cele două corpuri de apă curgătoare, respectiv Crișul Alb și Crișul Negru, au fost înregistrate specii, precum pescărașul albastru (*Alcedo atthis*), egretă mică (*Egretta garzetta*) și rață mare (*Anas platyrhynchos*).

În Crișul Alb și Negru au fost semnalate *RomanoGobio kessleri*, *Barbus biharicus*, *Rhodeus amarus*, *Cobitis elonagatoides*, *Aspius aspius*.

Speciile de mamifere observate au fost *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*, *Vulpes vulpes*, *Talpa europaea*, *Meles meles*.

Herpetofauna din zonă este reprezentată în principal de speciile de amfibieni, *Pelophylax ridibundus*, *Bombina Bombina* (Anexele II, IV Directiva Habitate), în timp ce, dintre speciile de reptile a fost identificată *Emys orbicularis*. De asemenea au fost identificate mai multe specii de chiroptere, printre care și *Rhinolophus ferrumequinum* (Anexa 2, 3, 4A Directiva Habitate), *Myotis myotis* (Anexa 3, 4), *Vespertilio murinus* (Anexa 4B) și alte specii clasificate în Anexa 4.

În urma observațiilor realizate pe acest interval kilometric, s-a constatat ca traseul drumului expres intersectează următoarele habitate și specii de interes comunitar:

- 40A0* - cel mai frecvent habitat pe întregul traseu al drumului expres are o valoare conservativă redusă, lipsind speciile tipice care asigură valoarea conservativă. Acest habitat a fost identificat la km 92+800, km 85+350 – km 81+500, km 64+150 – km 62+350, km 56+650, km 52+300 – km 50+800 și km 44+200. Acest habitat este prezent exclusiv la intersecțiile drumului expres cu canalele de desecare de pe traseu;
- 1530* – habitatul cu cea mai mare valoare conservativă, identificat la km 78+100 – km 76+450;
- 6440 identificat la km 70+500;
- 6510 identificat la km 90+700 și km 72+350;
- 91F0 – în stare foarte degradată, în luncile celor două râuri traversate (Crișul Alb și Crișul Negru);
- 92A0 identificat la km 72+350, km 58+400 și km 54+150 în lunca celor două râuri traversate, unde starea de conservare este bună și pe malul unui canal unde starea de conservare este degradată;
- Speciile de amfibieni *Bombina Bombina* la km 77+350, km 76+450, km 72+350 – 67+450), km 62+350, km 52+300 și km 44+200 și *Triturus cristatus* la km 52+300;
- Specia de reptile *Emys orbicularis* la km 76+450
- Specia de mamifere *Lutra lutra* în lunca Crișului Negru;
- Speciile de chiroptere: *Myotis mystacinus* la km 54+150, *Myotis daubentonii* (km 72+350, km 58+400), *Pipistrellus kuhlii* (km 116+800, 107+700, 104+700, 77+350, 72+350, 54+150), *Pipistrellus pygmaeus* (km 54+150, 39+800 ,30+550 ,0+700); *Plecotus auritus*; *Pipistrellus nathusii*; *Pipistrellus pipistrellus*; *Nyctalus noctula* în (km 92+800) și; *Eptesicus serotinus*; *Nyctalus leisleri*; *Nyctalus lasiopterus*, *Hypsugo savii*, *Vespertilio murinus*.

Populația de Chiroptere este bine reprezentată, cu specii în general banale. Acestea folosesc pășunile și terenurile agricole de pe traseul drumului expres ca zone de hrănire, ele găsimu-și adăpost în pădurile și localitățile din zonele învecinate;



- zona este favorabilă speciilor de păsări răpitoare diurne, precum eretele sur (*Circus pygargus*) și eretele de stof (*Circus aeruginosus*), dar au fost observate și specii de păsări de talie mică, precum fâsa de câmp (*Anthus campestris*) și codobatura galbenă (*Motacilla flava*), cu cele mai multe înregistrări aparținând speciei de ciocârlie (*Alauda arvensis*). La punctele de trecere peste cele două corpuri de apă curgătoare, respectiv Crișul Alb și Crișul Negru, au fost înregistrate specii, precum pescărașul albastru (*Alcedo atthis*), egretă mică (*Egretta garzetta*) și rață mare (*Anas platyrhynchos*).

Pe acest sector de drum pentru reducerea suprafeței afectate a fost adoptată soluția mutării traseului drumului și a amplasamentului nodului rutier pentru a afecta cât mai puțin din ariile naturale protejate. De asemenea, se vor reface perimetrele afectate de lucrări pe cât posibil, astfel încât să relice structura pajiștilor naturale și să se limiteze instalarea speciilor invazive și se propun lucrări anuale (mai – iunie) de cosire/eliminare a speciilor invazive ce ar putea pătrunde în habitatele de interes conservativ (cu precădere în zona habitatului prioritar 1530*) după finalizarea lucrărilor.

Între km 93 + 950 și km 120+470, zona este reprezentată în principal de terenuri agricole și pajiști. Traseul străbate câteva canale și zone umede și bălțile de la Ghilin și Sânpaul. Traseul străbate și două zone, fâșii împădurite, de dimensiuni ne semnificative. Terenurile arabile sunt cultivate în principal cu porumb, grâu, rapiță, lucernă. Traseul Drumului Expres Arad - Oradea nu se suprapune peste situri de interes comunitar Natura 2000 pe acest sector. Este zona cu cea mai redusă biodiversitate de pe traseu.

Traseul drumului expres traversează zone deschise reprezentate de terenuri agricole (fiind prezente specii de rozătoare, precum *Microtus arvalis*, *Apodemus agrarius*), întretăiate de canale de îmbunătățiri funciare.

Vegetația este caracteristică habitatelor antropizate, fiind puternic influențată de activitățile umane. Astfel au fost observate specii ruderales (*Cichorium intybus*, *Achillea millefolium*, *Echium vulgare*, *Tanacetum vulgare*, *Linaria vulgaris*) și segetale, dar și specii invazive precum *Fallopia japonica*, *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia*, *Xanthium italicum*, *Amaranthus retroflexus*. Zona este asemănătoare Zonei 1, astfel încât majoritatea speciilor de păsări înregistrate fiind caracteristice habitatelor de terenuri arabile, pajiști și pășuni, cu unele tufărișuri intercalate pe fostele canale de irigație secate. Astfel, zona este favorabilă speciilor precum sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), silvie de câmp (*Sylvia communis*), ciocârlie (*Alauda arvensis*) sau codobatură galbenă (*Motacilla flava*), cu unele specii de răpitoare diurne, precum vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*) sau șorecarul comun (*Buteo buteo*).

Dintre speciile de mamifere Natura 2000 au fost identificate *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*, *Vulpes vulpes*, *Talpa europaea*, *Meles meles*. Herpetofauna din zonă este reprezentată în principal de speciile de amfibieni, *Pelophylax ridibundus*, *Bombina Bombina* (Anexele II, IV Directiva Habitate. De asemenea au fost identificate mai multe specii de chiroptere, printre care *Myotis myotis* (Anexa 3, 4), *Vespertilio murinus* (Anexa 4B) și alte specii clasificate în Anexa 4).

În urma observațiilor realizate pe acest sector, s-a constatat ca traseul drumului expres intersectează următoarele habitate și specii de interes comunitar:

- 40A0* - cel mai frecvent habitat pe întregul traseu al drumului expres cu o valoare conservativă redusă, lipsind speciile tipice care asigură valoarea conservativă. Acest habitat a fost identificat în stațiile 5 (km 109+700), 6 (km 107+700), 8 – 10 (km 104+700 – km 95+100);
- 1530* – identificat la km 111+700;
- 92A0 – în stare foarte degradată, în stațiile 3 (km 113) și 5 (km 109+700);
- speciile de chiroptere: *Myotis mystacinus* la km 116+800; *Pipistrellus kuhlii*; *Plecotus auritus*; *Pipistrellus nathusii*; *Pipistrellus pipistrellus*; *Eptesicus serotinus*; *Nyctalus leisleri*; *Hypsugo savii*, *Vespertilio murinus*. Populația de Chiroptere este slab reprezentată, cu specii în general banale. Acestea folosesc pășunile și terenurile



agricole de pe traseul drum expres ca zone de hrănire, ele găsindu-și adăpost în pădurile și localitățile din zonele învecinate.

- habitate de terenuri arabile, pajști și pășuni, cu unele tufărișuri intercalate pe fostele canale de irigație secate, favorabile speciilor precum sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), silvie de câmp (*Sylvia communis*), ciocârlie (*Alauda arvensis*) sau codobatură galbenă (*Motacilla flava*), cu unele specii de răpitoare diurne, precum vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*) sau șorecarul comun (*Buteo buteo*).

Pe traseul drumului expres s-au identificat specii de hti fauna (Cobitis taenia complex –Cobitis elongatoides, Gymnocephalus schraetzer, Misgurnus fossilis, Rhodeus amarus, RomanoGobio kesslerii, Gobio albipinnatus, Sabanejewia balcanica, Zingel streber, Zingel zingel, Aspius aspius, Barbus meridionalis, Gymnocephalus baloni, RomanoGobio uranoscopus), nevertebrate acvatice (Unio crassus) în ROSAC0048 Crișul Alb (între km 71+540 și 71+790), ROSAC0049 Crișul Negru (între km 57+540 și 57+680), ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede (bretea Nod rutier Drum de legatura Centura Oradea – Autostrada A3) ROSCI0387 Salonta (bretea Nod rutier DJ 792C), ROSAC0048 Crișul Alb (între km 71+540 și 71+790), ROSAC0049 Crișul Negru (între km 57+540 și 57+680), ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede (bretea Nod rutier Drum de legatura Centura Oradea – Autostrada A3) ROSCI0387 Salonta (bretea Nod rutier DJ 792C), ROSAC0048 Crișul Alb (între km 71+540 și 71+790), ROSAC0049 Crișul Negru (între km 57+540 și 57+680), ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede (bretea Nod rutier Drum de legatura Centura Oradea – Autostrada A3) ROSCI0387 Salonta (bretea Nod rutier DJ 792C) și nevertebrate (Lucanus cervus, Coenagrion ornatum): Tot traseul drumului (km 0+000- km 120+470), toate siturile traversate (ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, ROSAC0231 Nădab-Socodor-Vârșad, ROSAC0048 Crișul Alb (între km 71+540 și 71+790), ROSAC0049 Crișul Negru (între km 57+540 și 57+680), ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede (bretea Nod rutier Drum de legatura Centura Oradea – Autostrada A3) ROSCI0387 Salonta (bretea Nod rutier DJ 792C) Tot traseul drumului (km 0+000 - km 120+470), toate siturile traversate (ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, ROSAC0231 Nădab-Socodor- Vârșad, ROSAC0048 Crișul Alb, ROSAC0049 Crișul Negru, ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede, ROSCI0387 Salonta.

Traseul propus al drumului expres intersectează:

- ✓ situl ROSAC0231 Nădab – Socodor – Vârșad în secțiunile situate între km 77+300 - km 77+650, între km 78+690 – 79+550 și între km 90+100 - km 90+950.
- ✓ situl ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru în secțiunile cuprinse între km 59+600 și 60+300, între km 61+700 și 71+790 și între km 90+150 și 91+000.

Din punct de vedere a evaluării impactului asupra integrității **ROSAC0231 Nădab – Socodor – Vârșad** rezultă faptul că:

- suprafața de teren ocupată definitiv este de 62910 m² (6,29 ha) și reprezintă 0,080% din suprafața sitului.
- nu vor fi suprafețe ocupate temporar în ROSAC0231 Nădab – Socodor – Vârșad.
- nu se vor produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.
- fragmentează habitatele de interes comunitar, în perimetrul analizat identificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard a ariilor (1530*)
- există impact negativ semnificativ în perioada de construire dar și în perioada de funcționare prin alterare de habitat de hrănire/reproducere și perturbarea activității speciilor, în situația neimplementării măsurilor de reducere propuse: 0,080 % alterarea de habitat și perturbarea activității speciilor de amfibieni și reptile și 0,080 % alterarea de habitat și perturbarea activității speciilor de mamifere și chiroptere.
- habitatele folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare și reproducere ale speciilor de interes comunitar nu vor fi fragmentate, dar va exista un impact negativ



nesemnificativ datorita deranjului generat de prezența umană și activitățile specifice de construire.

- nu există nici un efect asupra funcțiilor ecologice ale habitatelor.

Din punct de vedere a evaluării impactului asupra integrității **ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru** rezultă faptul că:

- pentru multe dintre speciile de interes conservativ din ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru există risc de coliziune cu precădere asupra passeriformelor și extrem de redus asupra păsărilor de talie mare (ex.: *Circus aeruginosus*, *Aquila pomarina*, *Buteo buteo*, etc).
- efectivele cuibăritoare ar putea fi mai susceptibile la coliziune din cauza numărului mai mare de zboruri (efectuate în lungul cursurilor de apă, dar și între terenurile agricole și zonele umede) necesare desfășurării activităților în perioada de cuibărire (construirea cuibului, creșterea puilor, etc).
- transparența apei poate fi afectată temporar în perioada de construcție, ca urmare a unui management inadecvat al apelor de șiroire.
- calitatea cursurilor permanente de apă din aceasta zonă este afectată în prezent de o serie de evacuări de ape uzate epurate și/sau insuficient epurate, provenite în principal de la nivelul localitatilor. Impactul proiectului, în etapa de construcție, va fi una nesemnificativă din punct de vedere al încărcării apelor evacuate în râu.
- lucrările prevăzute prin proiect nu sunt în măsură să conducă la deteriorarea stării chimice a corpului de apă.
- afectarea temporară a indicatorilor biologici poate apărea în perioada de construcție ca urmare a lucrărilor derulate în zona podurilor, podețelor lucrările de consolidare și apărare maluri componenta cel mai probabil a fi afectată fiind macronevertebratele și doar în perioada de construire. Urmând ca după finalizarea acestor lucrări în decursul unui ciclu biologic specific acestea să se regăsească în amplasamente. Zona afectată este redusă raportat la nivelul suprafeței corpului de apă și nu va conduce la deteriorarea potențialului ecologic al acestuia.
- densitatea speciilor de păsări (în pasaj, oaspeți de vară, cuibăritoare) din imediata vecinătate a amplasamentului proiectului se va reduce din cauza zgomotului mijloacelor de transport, utilajelor, emisiilor de poluanți în aerul atmosferic și prezenței umane, dar aceste specii vor reveni la finalizarea lucrărilor, astfel încât se va reduce temporar densitatea populațiilor speciilor, fără a fi redus efectivul numeric al acestora.
- impactul este justificat de zona redusă de afectare a habitatului, precum și de posibilitatea de reinstalare a vegetației în zonele afectate, după finalizarea perioadei de construcție.
- nu vor fi afectate habitate utilizate pentru reproducere de speciile de importanță comunitară caracteristice zonelor forestiere precum – *Muscicapa striata*, *Dendrocopos syriacus*, *Dendrocopos leucotos*, *Dendrocopos medius*, *Dryocopus martius*, *Picus canus*, *Coccothraustes coccothraustes*, *Aquila pomarina*, *Circaetus gallicus*, *Pernis apivorus*, *Turdus merula*, *Phylloscopus sibilatrix*, *Turdus philomelos* etc.
- după terminarea lucrărilor din etapa de construire, speciile de avifaună vor reveni și în zonele din vecinătatea drumului.

Din punct de vedere a evaluării impactului asupra integrității **ROSAC0048 Crișul Alb** rezultă faptul că:

- suprafața de teren ocupată definitiv este de 7050 m² (0,70 ha), reprezintă 0,085 % din suprafața sitului.
- nu sunt suprafețe ocupate temporar în aria protejată.



- se apreciază că asupra habitatelor de interes conservativ impact prognozat este nesemnificativ.
- în perioada de execuție, se apreciază că există un impact negativ semnificativ asupra speciilor ce constituie obiectivul managementului conservative și a habitatelor de hrănire/reproducere cu perturbarea activității speciilor de *lamelibranhiate/gasteropode, ihtiofaunei, amfibieni și reptile și chiroptere* prin modificările realizate la construcția podului;
- în perioada de operare se estimează un impact pozitiv pentru speciile de chiroptere pentru că structura podului asigură un adăpost acestora.
- se apreciază că impactul negativ nesemnificativ din perioada de construire prin alterare de habitat de hrănire/reproducere și perturbarea activității speciilor, se reduce semnificativ prin implementarea măsurilor de reducere propuse.
- suprafața ocupată definitiv este de 5506,32 m² (0,55 ha) 0,16%.
- Habitatele folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă, deplasare și reproducere ale speciilor de interes comunitar sunt fragmentate nesemnificativ (0,16%).
- nu se vor ocupa suprafețe temporare.
- fragmentează habitatele de interes comunitar, în perimetrul analizat identificându-se un tip de habitat specificat în Formularul Standard a ariilor și anume 92A0 antropizat.
- se apreciază că impactul negativ nesemnificativ din perioada de construire prin alterare de habitat de hrănire/reproducere și perturbarea activității speciilor, se reduce semnificativ prin implementarea măsurilor de reducere propuse și astfel pe termen mediu și lung în perioada de funcționare și rezidual impactul este nesemnificativ, fără impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar și fără a produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Din punct de vedere a evaluării impactului asupra integrității **ROSAC0049 Crișul Negru** rezultă faptul că:

- suprafața de teren ocupată definitiv este de 5190 m² (0,52 ha)/Suprafața lucrărilor ocupate la nivelul sitului – 0,028%
- nu sunt suprafețe ocupate temporar în aria protejată.
- în perioada de execuție, se apreciază că există un impact negativ semnificativ asupra speciilor ce constituie obiectivul managementului conservative cu alterarea de 0,028% a habitatelor de hrănire/reproducere și perturbarea activității speciilor de *lamelibranhiate/gasteropode, a ihtiofaunei amfibieni și reptile și chiroptere*.
- datorită construcției podului,
- se apreciază impact pozitiv în perioada de funcționare datorită construcției podului care va deveni adăpost pentru *chiroptere*
- fragmentează habitatele de interes comunitar, în perimetrul analizat identificându-se un tip de habitat specificat în Formularul Standard a ariilor și anume 92A0 antropizat.
- se apreciază că impactul negativ nesemnificativ din perioada de construire prin alterare de habitat de hrănire/reproducere și perturbarea activității speciilor, se reduce semnificativ prin implementarea măsurilor de reducere propuse și astfel pe termen mediu și lung în perioada de funcționare și rezidual impactul este nesemnificativ, fără impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar și fără a produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Din punct de vedere a evaluării impactului asupra integrității **ROSCI0387 Salonta** rezultă faptul că:

- suprafața de teren ocupată definitiv este de 38760 m² (3,87 ha) și reprezintă 0,102% din suprafața sitului.
- nu vor fi suprafețe ocupate temporar în aria naturală protejată.



- **impact negativ semnificativ** în perioada de construire dar și în perioada de funcționare prin alterare de habitat de hrănire/reproducere și perturbarea activității speciilor speciilor de mamifere pe 0,102% din suprafața sitului.
- fragmentează habitatele de interes comunitar, în perimetrul analizat identificându-se tipul de habitat prioritar specificat în Formularul Standard a ariilor (1530*)
- se apreciază că impactul negativ nesemnificativ din perioada de construire prin alterare de habitat de hrănire/reproducere și perturbarea activității speciilor, se reduce semnificativ prin implementarea măsurilor de reducere propuse și astfel pe termen mediu și lung în perioada de funcționare și rezidual impactul este nesemnificativ, fără impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar și fără a produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate.

Evaluarea semnificației integrității ariilor natural protejate aflate în vecinătatea de drumului expres Arad-Oradea.

ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior/ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior:

Traseul Drumului Expres Arad-Oradea are un **impact indirect** asupra ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior prin cumulara impacturilor traficului de pe Autostrăzile A11 și A1, DN 7B și DN 7, prin crearea unor bariere de înălțime redusă (4-5 m la nivelul solului), ce poate reduce pasajul speciilor de păsări în vecinătatea ariei naturale protejate, situate la cel puțin 3 km de limita proiectului propus. Impactul cumulat se manifestă prin probabilitatea alterării habitatului, perturbării activității speciilor datorat zgomotului cumulat din localitățile Arad, precum și de la autostrada A11 și A1, DN 7B și DN 7 cu probabilitatea reducerii efectivelor populaționale prin moralitate datorat coliziunii.

ROSPA0097 Pescăria Cefa-Pădurea Rădvani

Traseul drumului expres Arad-Oradea are un **impact indirect** prin cumulara impacturilor traficului de pe DN 79 și DJ 797, prin crearea unor bariere de înălțime redusă (4-5 m la nivelul solului), ce poate reduce pasajul speciilor de păsări în vecinătatea ariei naturale protejate, situate la cel puțin 1

km de limita proiectului propus Impactul cumulat se manifestă prin probabilitatea alterării habitatului, perturbării activității speciilor datorat zgomotului cumulat din localitățile învecinate și DN 79, DJ 797, precum și probabilitatea reducerii efectivelor populaționale prin moralitate datorat coliziunii.

ROSPA0103 Valea Alceului

Traseul drum expres Arad-Oradea are un **impact indirect** prin cumulara impacturilor traficului cu cel de pe DN 79, cu care se învecinează cu aria naturală protejată. Impactul cumulat se manifestă prin probabilitatea alterării habitatului, perturbării activității speciilor, datorat zgomotului cumulat din localitățile învecinate și DN 79, precum și probabilitatea reducerii efectivelor populaționale prin moralitate datorat coliziunii.

ROSPA0014 Câmpia Cermeiului

Traseul drumului expres Arad-Oradea are un **impact neutru** prin cumulara impacturilor traficului de pe drumurile ce traversează situl, acesta aflându-se la o distanță de peste 15 km de PP. Nu există impact cumulat al PP cu drumurile existente în această arie protejată.

ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede

Traseul drumului expres Arad-Oradea are un **impact neutru** prin cumulara impacturilor traficului de pe drumurile ce traversează sau învecinează situl, acesta aflându-se la o distanță de peste 8 km de PP. Nu există impact cumulat al PP cu drumurile existente în această arie protejată.

ROSCI0267 Valea Roșie

Traseul drumului expres Arad-Oradea are un **impact neutru** prin cumulara impacturilor traficului de pe drumurile ce traversează sau învecinează situl, acesta aflându-se la o distanță de peste 7 km de PP. Nu există impact cumulat al PP cu drumurile existente în această arie protejată.

ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea



Traseul drumului expres Arad-Oradea are un **impact neutru** prin cumularea impacturilor traficului de pe drumurile ce traversează sau învecinează situl, acesta aflându-se la o distanță de 6,5 km de PP. Nu există impact cumulat al PP cu drumurile existente în această arie natural protejată.

ROSAC0098 Lacul Pețea

Traseul drumului expres Arad-Oradea are un **impact neutru** prin cumularea impacturilor traficului de pe drumurile ce traversează sau învecinează situl, acesta aflându-se la o distanță de peste 7 km de PP. Nu există impact cumulat al PP cu drumurile existente în această arie natural protejată.

ROSCI0025 Cefa.

Traseul drumulu expres Arad-Oradea are un **impact neutru** prin cumularea impacturilor traficului de pe drumurile ce traversează sau învecinează situl, **acesta aflându-se la o distanță de minimum 0,45 km de PP**

ROSAC0155 Pădurea Goroniște

Traseul drumului expres Arad-Oradea are un **impact neutru** prin cumularea impacturilor traficului de pe drumurile ce traversează sau învecinează situl, acesta aflându-se la o distanță de peste 6,5 km de PP. Nu există impact cumulat al PP cu drumurile existente în această arie natural protejată.

ROSAC0350 Lunca Teuzului

Traseul drumului expres Arad-Oradea are un **impact neutru** prin cumularea impacturilor traficului de pe drumurile ce traversează sau învecinează situl, acesta aflându-se la o distanță de peste 3 km de PP.

ROSCI0401 Turnu - Variașu

Traseul drumului expres Arad-Oradea are un impact neutru prin cumularea impacturilor traficului de pe drumurile ce traversează sau învecinează situl, acesta aflându-se la o distanță de peste 6 km de PP. Nu există impact cumulat al PP cu drumurile existente în această arie protejată.

Evaluarea impactului rezidual.

Conform informațiilor furnizate de studiul de evaluare, elaborat pentru proiectul "Drum expres Arad-Oradea", analiza impactului potential s-a desfășurat detaliat pentru fiecare specie și habitat ce fac obiectul managementului conservativ și în raport cu obiectivele specifice de conservare din siturile NATURA 2000 intersectate sau aflate în zona de influență a traseului Drumului Expres Arad – Oradea.

În cadrul acestei analize au fost luate în considerare atât efectele generate din etapa de construcție, cât și în cea de operare asupra cărora a fost necesară aplicarea de măsuri de evitare și reducere a impactului.

Scopul măsurilor de reducere a impactului care vor fi aplicate (măsurile propuse - precondițiile) vor atrage după sine rezultate așteptate de natură să reducă valorile impacturilor inițial apreciate.

Evaluarea eficienței măsurilor de reducere propuse asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, aflate în zona de influență a proiectului, cât și a impactului rezidual corespunzător realizării proiectului, se va face prin implementarea unui sistem adecvat de monitorizare, desfășurat atât în perioada de construcție, cât și post-construcție.

Analiza permeabilității și a conectivității.

Analiza **permeabilității** structurilor pe traseul Drumului Expres Arad – Oradea, realizată în cadrul studiului de evaluare, a relevă următoarea situație:

1. În zona traversată de Drumul Expres Arad – Oradea nu au fost semnalate mamifere de dimensiuni mari;

Permeabilitatea pentru mamifere de dimensiuni medii (ex. căprior, mistreț) este asigurată pe tot traseul drumului expres.



2. Permeabilitatea pentru mamifere de dimensiuni mici (ex. rozătoare, vulpe, viezure) este asigurată pe întreg traseul.

3. În scopul îndeplinirii condițiilor de permeabilitate o serie de podețe au fost înălțate, ca să asigure permeabilitatea mamiferelor de talie medie.

În siturile ROSAC0231 Nădab - Socodor - Vârșad și ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru **fragmentarea** este evitată datorită caracteristicilor tehnice ale proiectului care prevede construcția a numeroase pasaje, poduri și podețe (nr.poduri, nr..... podete, nr. pasaje...).

Funcționalitatea structurilor de trecere pentru speciile de faună depinde de lățimea și lungimea acestora (corespunzătoare lățimii drumului traversat), iar în cazul subtraversărilor depinde și de înălțimea acestora.

În ceea ce privește siturile ROSAC0048 Crișul Alb și ROSAC0049 Crișul Negru fragmentarea este redusă de soluția constructivă a podurilor fără pile construite în albia minoră a celor două râuri.

Datorită caracteristicilor tehnice, funcționalitatea podurilor și podețelor proiectate este foarte bună cu o probabilitate de utilizare 80 – 100%.

Podurile și unele pasaje asigură permeabilitatea mamiferelor medii, iar podetele asigură permeabilitatea mamiferelor mici, amfibieni și reptile.

Astfel, nivelul impactului este considerat redus, din punct de vedere al habitatelor favorabile pentru speciile de interes comunitar

Conform informațiilor furnizate de studiul de evaluare, în zona traseului Drumului Expres Arad – Oradea nu există coridoare ecologice iar zona de interes a proiectului nu susține populații de mamifere de talie mare. În zonă a fost semnalată prezența unor mamifere de talie medie așa cum sunt: mistrețul (*Sus scropha*), cerbul lopătar (*Dama dama*), căpriorul (*Capreollus capreollus*). Prezența lor este redusă, ca urmare a lipsei pădurilor de pe traseul drumului expres. În plus aceste specii nu sunt cunoscute ca executând deplasări lungi, astfel că fragmentarea habitatelor lor nu este o amenințare majoră. În plus numărul mare de canale și alte cursuri de apă de pe traseu impune realizarea de pasaje, poduri și podețe, repartizate relativ unitar pe întreg traseul drumului expres. Mare parte dintre acestea pot fi folosite ca locuri de trecere de către fauna.

Pentru că majoritatea canalelor traversate sunt complet lipsite de vegetație arboricolă bătrână, majoritatea fiind cu malurile curățate de vegetație, chiar prin ardere, sau cu vegetație de tufe sau/și stuf, construirea podurilor la traversarea acestor râuri va afecta în mica măsură lunca împădurită a acestor râuri, întrucât nu sunt proiectate pile în albia minoră, iar înălțimea acestor poduri (12 m înălțime la Crișul Alb, 11 m înălțime pentru Crișul Negru) este suficientă pentru menținerea vegetației ripariene din lunca acestor râuri și a continuității luncii.

Raportat la lungimea luncilor acestor râuri, lățimea podurilor (24 m pentru podurile de la Crișul Alb și Crișul Negru, respectiv 12 m la podurile de pe râul Peța) afectează nesemnificativ luncile respective. În același timp este evident că realizarea unor astfel de structuri nu are cum să nu afecteze, într-un procent redus, malurile râurilor, pe perioada și lățimea construcției.

Numărul structurilor distribuite pe toată lungimea de 120+470 km a drumului expres, asigură astfel permeabilitatea și conectivitatea speciilor și habitatelor aflate de o parte și alta a drumului extrep Arad –Oradea.

Concluziile evaluării semnificației integrității ariilor natural protejate aflate în vecinătatea de drumului expres Arad-Oradea apreciază că implementarea proiectului "Drum expres Arad-Oradea" nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a siturilor Natura 2000, nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structurile și/sau funcțiile acestora și nu afectează habitate de interes conservativ pentru care au fost declarate în condițiile aplicării măsurilor de reducere/prevenție și a condițiilor de ordin tehnic pe component de biodiversitate.



Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra apei

În perioada de construcție

În etapa de construcție principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- M1. organizările de șantier și bazele de producție trebuie amplasate la distanțe cât mai mari față de corpurile de apă de suprafață;
- M2. organizările de șantier și bazele de producție vor fi prevăzute cu sisteme de canalizare, epurare și evacuare a apelor menajere și pluviale. După caz, se poate adopta:
 - un sistem cu bazine vidanjabile,
 - racordarea la rețelele de canalizare din vecinătate sau montarea unor instalații de epurare și deversare în emisari;
- M3. carburanții vor fi stocați în rezervoare etanșe cu cuve de retenție, astfel încât să nu se producă pierderi, iar uleiurile uzate se vor colecta în rezervoare special construite și ulterior vor fi predate unităților specializate;
- M4. lucrările hidrotehnice prevăzute în cadrul proiectului vor respecta lungimile prevăzute prin avizul de gospodărire a apelor;
- M5. toate lucrările hidrotehnice se vor realiza cu extinderea spațială minimă care este în măsură să asigure protecția infrastructurilor construite astfel încât să conducă la modificări cât mai reduse la nivelul corpurilor de apă de suprafață;
- M6. pentru desfășurarea lucrărilor de construcție nu se vor excava materiale din albiile râurilor, nu se vor depozita materiale la distanțe mai mici de 50 m de limita albiei. Excepție fac intervențiile în cazul situațiilor de urgență.
- M7. lucrările temporare și permanente ce se vor executa la nivelul cursurilor de apă sau în vecinătatea acestora se vor realiza astfel încât să nu conducă la:
 - afectarea malurilor;
 - modificarea substratului și a curgerii apei
 - modificarea semnificativă a condițiilor fizico-chimice pentru speciile acvatice;
- M8. lucrările provizorii în albiile destinate execuției lucrărilor de bază, respectiv aparări de mal, indiguiri, depuneri de pământ sau piatră, se vor face fără a afecta morfologia albiilor minore și majore, dinamica și evoluția acestora, prin modificarea regimului de curgere și creșterea riscului de inundabilitate în amonte, pe cursurile de apă unde se execută lucrările proiectate;
- M9. la amplasarea pilelor de pod în corpurile de apă de suprafață, precum și pentru oricare altă intervenție asupra corpurilor de apă, în zone de confluență, se va avea în vedere evitarea modificărilor albiei care ar putea conduce la întreruperea conectivității longitudinale între afluenți și cursul de apă principal;
- M10. în toate locațiile în care este necesară îndepărtarea vegetației ripariene (arborii de pe malul râurilor), la terminarea lucrărilor se vor desfășura lucrări de reabilitare a zonei ripariene cu instalarea de arbuști din specii native, corespunzător asociațiilor vegetale ripariene din zona respectivă, în locațiile în care refacerea vegetației arboricole nu este posibilă;
- M11. este interzisă degradarea albiei și malurilor cursurilor de apă pe parcursul execuției (cu excepția lucrărilor prevăzute în avizul de gospodărire a apelor);
- M12. se va asigura dimensionarea șanțurilor, rigolelor și caziurilor prevăzute, ce trebuie să preia apele meteorice și să le canalizeze către podețe și poduri, astfel încât să asigure o drenare corectă a căii de rulare și evitarea inundării acesteia;
- M13. pentru realizarea zidurilor de apărare / de sprijin se vor adopta soluții constructive care să minimizeze lungimea malurilor afectate, precum și suprafața zonei ripariene se vor lua măsuri de asigurare a stabilității albiei și a malurilor pentru punerea în siguranță a lucrărilor de artă (poduri, pasaje și podețe);
- M14. pe perioada execuției lucrărilor se interzice extractia de pietrișuri și nisipuri din albiile râurilor fără avizul Administrației Naționale Apele Române. Extragerea produselor



- de balastieră se va face conform tehnologiilor aprobate de Administrația Națională Apele Române, astfel încât să se evite modificarea vitezei de curgere și adâncimea apei prin gropi sau depuneri de materiale de construcții și balast pe fundul apei și poluarea accidentală a apei cu produsele petroliere;
- M15. se va asigura realizarea de șanțuri pereate, șanțuri inierbate, rigole de acostament și casieri de descarcare până la șantul de la piciorul taluzului în cazul rambleelor înalte ($h > 3,00$ m), pentru a împiedica scurgerea directă a apelor pluviale pe taluz, rigole pereate pe bermele rambleelor înalte, podețe de descarcare, bazine decantare, separatoare de grăsimi;
 - M16. pentru reducerea riscurilor de apariție a unor posibile impacturi asupra corpurilor de apă ca urmare a operațiunilor de gestionare a apelor pluviale, au fost prevăzute separatoare de hidrocarburi care dirijează apele pluviale către cursuri de apă de suprafață (în zona podurilor/podețelor) sau acolo unde acestea nu există către bazine de dispersie dotate cu strat filtrant evitând astfel pătrunderea substanțelor periculoase în mediul acvatic.
 - M17. se va asigura realizarea drenurilor longitudinale pentru zonele de teren cu pante generale medii sau mari și asigurarea ruperilor de pantă și a protecției capetelor de descărcare;
 - M18. pe timpul execuției lucrărilor și după terminarea acestora, albia majoră va fi degajată de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;
 - M19. după realizarea lucrărilor hidrotehnice, se va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și materialele rămase pentru a se evita afectarea cursurilor de apă, a canalelor sau a pânzei freatice;
 - M20. se va întocmi Planul de prevenire a poluărilor accidentale și se vor desemna responsabili cu implementarea acestuia;
 - M21. se interzice exploatarea apelor de suprafață și subterane amplasate în ariile naturale protejate;
 - M 22. alimentarea cu apă a spațiilor de servicii și a centrelor de întreținere, care nu se pot racorda la rețelele existente, se va asigura din surse proprii prin pomparea din puțuri. Forarea și exploatarea resurselor de ape subterane se va face cu Avizul Administrației Naționale Apele Române;
 - M23. se vor respecta normele de exploatare a resurselor de apă subterană și vor prevedea măsuri pentru reducerea pierderilor și a risipei. La punerea în funcțiune a surselor de alimentare cu apă se vor efectua analize fizico-chimice și bacteriologice pentru stabilirea potabilității;
 - M24. platformele pe care se vor amplasa spațiile de servicii vor fi construite cu pante care să asigure colectarea apelor pluviale, prevăzute cu bazine de decantare și separare a substanțelor petroliere;
 - M25. se va indica o zonă de alimentare în preajma rezervoarelor de depozitare și se va include o platformă din beton înclinată, cu scurgere într-o tavă de oțel sau un alt recipient etanș;
 - M26. toate generatoarele mobile și alte echipamente statice vor fi de tipul prevăzut cu suport integrat sau vor fi amplasate într-o tavă sudată de oțel cu un volum adecvat;
 - M 27. toate echipamentele mobile cum sunt pompele, excavatoarele, camioanele etc., utilizate pe șantier vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de uleiuri de lubrifiere și hidraulice, tăvile de scurgere din oțel fiind amplasate sub acestea dacă nu sunt utilizate;
 - M28. toate containerele pentru substanțe chimice și lubrifianți (de ex. solvenți, lichid hidraulic, ulei de formare etc.) utilizate pe șantier vor fi depozitate în tăvi de oțel sau din alt material aprobat cu volum corespunzător;
 - M29. în cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată; se va acționa în conformitate cu Planul de prevenire a poluărilor accidentale;



- M30. antreprenorul va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul și forța sa de muncă în locații adecvate de-a lungul lucrărilor. Toate toaletele vor fi ecologice și vor fi vidanjate periodic sau racordate la rețeaua de canalizare.
- M31. antreprenorul va menține toate toaletele într-o stare adecvată de funcționare, pe întreaga durată de execuție a lucrărilor. Dacă nu sunt conectate la rețeaua de canalizare, toaletele vor fi prevăzute cu rezervor sigilat. Nu se vor utiliza fose septice. Rezervoarele vor fi monitorizate pentru identificarea nivelului și vidanjate periodic.
- M32. la realizarea lucrărilor, tot personalul implicat va fi instruit cu privire la necesitatea protecției stării corpurilor de apă. Programul de instruire a personalului cu privire la orice riscuri ar putea apărea în etapa de construcție a proiectului și va fi prevăzut în Planul de management de mediu.
- M33. pe toata durata de realizare a investiției se vor solicita autorităților competente date cu privire la prognoza debitelor și nivelurilor pe cursurile de apă.

Etapa de operare

În etapa de operare principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- M34. se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață;
- M35. alimentarea cu apă a spațiilor de servicii și a centrelor de întreținere, care nu se pot racorda la rețelele existente, se va alimenta din surse subterane prin pomparea din puțuri. Forarea și exploatarea resurselor de apă subterană se va face cu Avizul Administrației Naționale Apele Române;
- M36. se vor respecta normele de exploatare a resurselor de apă subterană și se vor respecta măsuri pentru reducerea pierderilor și a risipei. La punerea în funcțiune a surselor de alimentare cu apă se vor efectua analize fizico-chimice și bacteriologice pentru stabilirea potabilității;
- M37. indicatorii de calitate ai apelor uzate preepurate care vor fi evacuate în rețelele de canalizare ale localităților trebuie să se încadreze în prevederile normativului NTPA 002/2005, iar cei ai apelor uzate preepurate evacuate în emisari naturali vor respecta concentrațiile maxim admisibile prevăzute de NTPA 001/2005;
- M38. calitatea apei pluviale epurate trebuie să îndeplinească condițiile de calitate a apei evacuate stabilite prin NTPA 001/2005 și STAS 9450/88, privind condițiile de calitate a apelor pentru irigații.
- M39. punerea în funcțiune și exploatarea lucrărilor construite pe ape și care au legătură cu apele, inclusiv a eventualelor foraje de alimentare cu apă se vor face numai în baza autorizației de gospodărire a apelor;
- M40. este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;
- M41. este interzisă deversarea de apă uzată neepurată în apele de suprafață sau subterană.

În perioada de dezafectare

În etapa de dezafectare principalele măsuri de reducere a impactului pentru corpurile de apă sunt:

- M42. este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente;
- M43. pe timpul dezafectării lucrărilor și după terminarea acestora, albia majoră va fi degajată de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;
- M44. lucrările de dezafectare se vor limita la suprafața construită a drumului expres, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren natural;
- M45. toate deșeurile rezultate din etapa de dezafectare vor fi gestionate conform legislației în vigoare și nu vor fi depozitate în locații neautorizate;



- M46. niciun deșeu obținut din activități de dezafectare nu va fi depozitat în interiorul sau pe malurile cursurilor de apă.

Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra aerului
În perioada de construcție

- M47. În timpul execuției lucrărilor de terasamente se degajă cantități mari de praf și se recomandă ca în perioadele cu vânt puternic să se evite desfășurarea acestor lucrări. O atenție sporită se va acorda punerii în operă a stratului de formă care presupune pulverizarea de var praf (liant hidraulic). De asemenea, zona unde se vor desfășura lucrările de terasamente va fi umectată periodic.
- M48. În vederea reducerii emisiilor de particule de la instalațiile de prepararea betoanelor de ciment și a amestecurilor asfaltice se recomandă utilizarea instalațiilor bazate pe tehnologie modernă care sunt mai puțin poluante.
- M49. Fluxul cimentului și varului va fi strict controlat începând de la silozuri și până la locul de punere în opera a acestuia prin intermediul unor sisteme pneumatice închise, autocisterne de răspandire specializate.
- M50. Montarea de sisteme de captare - epurare (reținere particule) este necesară la următoarele instalații:
 - silozurile de ciment și de var: filtre cu saci (cu recuperare prin vibrație - scuturare) - eficiență de 99%;
 - instalația de preparare amestecuri asfaltice: instalație locală de captare a aerului impurificat din zona de uscare agregate - mixare, prevăzută cu filtre cu saci - eficiență de 99%;
 - buncarul de fier: instalație locală de captare a aerului impurificat prevăzută cu un ciclon - eficiență de minimum 75%.
- M51. Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și umectare în vederea reducerii prafului. În cazul transportului de pământ se vor alege trasee cât mai scurte și apropiate de locul de punere în operă, pentru a restrânge aria de emisii de praf și gaze de eșapament.
- M52. Nivelul emisiilor rezultate de la autovehicule trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute de legislația în vigoare. Autovehiculele vor fi inspectate tehnic periodic în stații autorizate.
- M53. La ieșirea din gropile de împrumut se vor instala structuri tip portal ce vor pulveriza pe pământul din autobasculantele care vor trece pe sub ele, apa, împiedicând antrenarea pământului datorită vântului. Autobasculantele vor fi prevăzute cu prelată.
- M54. Pe perioada de iarnă, parcurile de utilaje și mijloace de transport vor fi dotate cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile. Asemenea instalații se vor prevedea și la punctele de lucru.
- M55. Se vor folosi numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și produc foarte puțin monoxid de carbon sau motoare electrice.
- M56. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai în stația centralizată din organizarea de șantier sau la stații autorizate.
- M57. Vor fi amenajate platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor.
- M58. Întreținerea parcului auto angrenat în realizarea obiectivelor în condiții bune de funcționare și fără o vechime mai mare de 10 ani. Aceste mașini și utilaje au un consum scăzut de combustibil și evident un nivel de poluare mai redus.
- M59. Stabilirea unor instrucțiuni de lucru pentru curățarea autovehiculelor de murdărie și de eventualele resturi de materiale de construcții și instruirea personalului deservent.



În perioada de operare

Principala sursă de poluare a atmosferei în perioada de operare o constituie traficul rutier de pe Drumul Expres Arad-Oradea, reprezentând surse de poluare mobile.

Măsuri privind diminuarea impactului emisiilor în atmosferă:

- M60. respectarea legislației europene privind calitatea carburanților și a autovehiculelor în ceea ce privește normele de poluare impuse;
- M61. prevederea unui sistem de telecomunicații pentru anunțarea eventualelor accidente și ambuteiaje – toate acestea vor contribui la desfășurarea unui trafic în condiții de fluentă sporită, acest lucru determinând emisii scăzute de poluanți în aer;
- M62. întreținerea periodică a sistemelor de colectare, canalizare și evacuare a apelor uzate ce conduc la evitarea degajării mirosurilor neplacute din zona parcării și spațiului de servicii;
- M63. verificarea dacă autovehiculele care tranzitează drumul expres au efectuată inspecția tehnică periodică.

În perioada de dezafectare

- M64. nivelul emisiilor rezultate de la autovehicule trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute de legislația în vigoare. Autovehiculele vor fi inspectate tehnic periodic la stații autorizate.
- M65. zona unde se vor desfășura lucrările va fi umectată periodic.
- M66. toate deșeurile rezultate din etapa de dezafectare vor fi gestionate conform legislației în vigoare și nu vor fi depozitate în locații neautorizate.

Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului asupra solului și subsolului

În perioada de execuție

- M67. implementarea tuturor măsurilor necesare în vederea monitorizării și reducerii posibilului impact asupra solului, inclusiv implementarea măsurilor descrise în prezentul raport pentru protecția calității apelor și aerului;
- M68. instruirea personalului de pe șantier cu privire la procedurile de remediere și de management al terenurilor contaminate anterior sau în cazul deversărilor accidentale;
- M69. managementul utilizării și amplasării materialelor de construcție pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei și faunei.
- M70. pentru controlul eroziunii solului și al descărcărilor apelor pluviale în sistemele de colectare a acestora prin rigole și canale sunt prevăzute următoarele măsuri:
 - curățarea terenului și refacerea vegetației;
 - marcarea zonelor afectate și efectuarea de lucrări de consolidare, inclusiv instruirea personalului angajat pentru realizarea acestor lucrări;
 - controlul activităților de curățare a vegetației, stabilizarea și depozitarea solurilor.

Materiale depozitate

- elaborarea unui plan în vederea minimizării timpului de depozitare a solului sau expunere la factori externi, înainte de stabilizare;
- stabilirea unui număr redus de zone de depozitare a solului excavat, de preferat pe terenuri plate, care nu sunt amplasate în apropierea cursurilor de apă în zone inundabile sau în zonele limitrofe a unor păduri.

Apele de suprafață și controlul eroziunii



- analizarea riscului la eroziune și identificarea zonelor de deplasare, a tipului de sol și a stabilității acestuia, în vederea implementării de măsuri împotriva eroziunii și depunerilor necontrolate de sedimente, înainte de începerea lucrărilor;
- implementarea progresivă și continuă a măsurilor împotriva eroziunii și depunerilor de sedimente temporare (sisteme de drenaje, de deviere și consolidări) în zonele predispuse la eroziuni;
- devierea apelor din zona lucrărilor;
- folosirea de geotextile în vederea asigurării protecției suprafețelor în zonele cu drenaje și rigole;
- instalarea de obstacole în zona de lucru, în vederea diminuării vitezei de curgere a apei.

Traficul de șantier

- menținerea drumurilor, a cărărilor și a zonelor adiacente șantierului curățate de sedimente; prevenirea ajungerii materialelor de construcție pe drumurile publice și înlăturarea materialelor depozitate cu ajutorul utilajelor mecanice adecvate;
- instalarea unor zone de curățare a vehiculelor la punctele de intrare/ieșire din șantier în vederea minimizării cantității de sedimente transportate;
- restricționarea accesului vehiculelor numai prin zonele special amenajate, pentru a se evita accesul auto și a personalului neautorizat în apropierea fronturilor de lucru din șantier;
- realizarea de inspecții pe șantier în vederea stabilirii aplicării măsurilor de control;
- M71. Pentru poduri și pasaje se va utiliza un set complet de echipamente specializate pentru realizarea grinzilor și pentru montajul acestora (cofraje hidraulice automatizate, macarale portal pentru deplasarea grinzilor, lansator de grinzi). Aceste echipamente aduc un plus de competitivitate prin tehnologizarea întregului proces de la faza de producție până la lansarea grinzilor, reducând numărul de utilaje implicate și operațiile adiționale de transport, depozitare, manipulari, amenajarea multiplelor platforme tehnologice, etc.

În perioada de exploatare

În perioada de operare se au în vedere următoarele măsuri pentru protecția calitatii solului:

- M72. reabilitarea zonelor curățate prin stabilizarea solului și refacerea vegetației în vederea încadrării în peisaj;
- M73. măsuri de monitorizare după terminarea lucrărilor de construcție, în vederea supravegherii posibilelor eroziuni și a depunerilor de sedimente în locuri nedorite precum și monitorizarea periodică a calității solului pentru identificarea situațiilor de depășire a concentrațiilor de metale grele în zona de influență a drumului;
- M74. apele pluviale care spală drumul vor fi colectate în rigole, bazine de sedimentare și separatoare de produse petroliere;
- M75. controlul gestionării deșeurilor provenite din traficul auto și din spațiul de parcare.

Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra patrimoniului cultural și arhitectural

Pentru evitarea și reducerea impactului asupra patrimoniului cultural în etapa de construcție sunt propuse următoarele măsuri:

- M76. Înaintea demarării lucrărilor de construcție se va realiza analiza în detaliu a traseului în scopul identificării locațiilor pentru descărcări de sarcina arheologică;
- M77. Realizarea cercetărilor preventive în vederea descărcării de sarcina arheologică și a supravegherii arheologice în timpul lucrărilor de construire;



- M78. Derularea activităților de construcție (inclusiv trafic de șantier) în vecinătatea unor monumente istorice, se va realiza cu monitorizarea permanentă a stării monumentelor și adaptarea volumului și metodelor de lucru (tipul și numărul de utilaje, reducerea vibrațiilor etc);
- M79. Orice descarcări de sarcină arheologică se vor realiza în conformitate cu legislația în vigoare și cerințele Comisiei Naționale de Arheologie;
- M80. Este recomandată realizarea unor diagnostice arheologice intruzive în momentul exproprierii terenurilor;
- M81. În situația în care în etapa de construcție sunt identificate noi situri arheologice, lucrările vor fi oprite, iar autoritățile competente vor fi contactate pentru expertiza și stabilirea soluțiilor necesare;
- M82. În timpul execuției lucrărilor este recomandată supravegherea arheologică și elaborarea unor rapoarte la momentul identificării oricăror situații legate de monumente arheologice sau patrimoniu material;
- M83. Pentru evitarea și reducerea impacturilor asupra moștenirii culturale în etapa de operare sunt propuse următoarele:
 - M84. reducerea poluării aerului la nivelul drumului expres prin respectarea normelor europene privind calitatea carburanților și a autovehiculelor în ceea ce privește normele de poluare impuse;
 - M85. prevederea panourilor fonoabsorbante va contribui la o reducere a efectelor generate asupra elementelor de patrimoniu material în etapa de operare a proiectului;
 - M86. pentru evitarea și reducerea impacturilor asupra patrimoniului cultural în etapa de dezafectare, principala recomandare este legată de asigurarea neafectării altor situri arheologice aflate în vecinătatea proiectului prin limitarea lucrărilor de dezafectare la culoarul de construcție al drumului expres.

Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra biodiversității

Datorită faptului că drumul expres Arad-Oradea traversează ariile naturale de interes comunitar (ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, ROSAC0231 Nădab-SocodorVârșand, ROSAC0048 Crișul Alb, ROSAC0049 Crișul Negru, ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede, ROSCI0387 Salonta) și se află în zona de influență a ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior, ROSAC0108 Lunca Mureșului Inferior, ROSPA0097 Pescăria Cefa-Pădurea Rădvani, ROSPA0103 Valea Alceului, ROSPA0014 Câmpia Cermeiului, ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, ROSCI0267 Valea Roșie, ROSAC0050 Crișul Repede amonte de Oradea, ROSAC0098 Lacul Pețea, ROSCI0025 Cefa, ROSAC0155 Pădurea Goroniște, ROSAC0350 Lunca Teuzului, ROSCI0401 Turnu-Variașu în vederea evitării producerii unor pagube asupra biodiversității și mediului natural din perimetrul și vecinătatea proiectului se vor respecta obligatoriu următoarele măsuri de evitare și reducere a impactului asupra biodiversității

- Pe tot traseul drumului de la km 0+000 la km 120+470 se va face monitorizarea și supervizarea respectării cerințelor privind măsurile de prevenție și reducere a impactului, a condițiile prevăzute în prezentul act de reglementar, respectiv a lucrărilor prevăzute în proiect, de către personal specializat (biologi, ecologi, ingineri etc.) în acest sens. (M 7).
- Anterior demarării lucrărilor de execuție a proiectului "Drum expres Arad-Oradea", titularul proiectului are responsabilitatea subcontractării de personal specializat în domenii specifice (biologi, ecologi, ingineri etc.) cu rol în:
 - verificarea implementării corecte a măsurilor și condițiilor de reducere a impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar;
 - efectuarea monitorizării privind protecția componentelor biodiversității.



- monitorizarea corectă a implementării măsurilor de reducere și prevenire a impactului, condițiilor tehnice aprobate și a condițiilor prevăzute în prezentul act de reglementare;
 - evaluarea prezenței speciilor de interes comunitar din culoarul supus evaluării adecvate, în scopul protejării acestora;
 - aprobarea deschiderii fronturilor de lucru, urmare a verificărilor din teren de către personalul de specialitate, subcontractat de către titular în acest sens;
 - monitorizarea respectării tuturor perioadelor aferente speciilor aflate în zona de interes a proiectului (herpetofaună, mamifere, ihtiofaună, avifauna). De exemplu perioada specifică de reproducere și cuibărire a speciilor de **păsări** de interes conservativ (**15 aprilie – 15 iulie**), etc;
 - relocarea cuiburilor care au fost identificate pe traseul drumului expres;
 - identificarea exemplarelor (amfibieni, reptile, cuiburi de păsări etc) și eliberarea amplasamentului de către experții în biodiversitate și cu relocare în habitatele lor naturale, în prezența unui reprezentant al ANANP;
 - inspectarea și identificarea prezenței speciilor alohtone invazive și a metodelor și acțiunilor de îndepărtare mecanică a speciilor identificate;
 - inspectarea periodică (zilnică) a structurilor (gropile, șanturi, sau săpăturile pentru fundații) potențiale capcane pentru amfibieni, reptile;
 - verificarea managementul corespunzător al deșeurilor, asigurarea materialelor, mai ales în perioadele de pauze (week-end, sărbători);
 - elaborarea rapoartelor privind respectarea cerințelor cerute prin prezentul act de reglementare.
- Implementarea măsurilor de prevenire și de reducere a impactului se va face pe tot traseul drumului de la km 0+000 la km 120+470 cu excepția zonelor unde se specific altceva.
 - Pe toată durata desfășurării lucrărilor de artă prevăzute în proiect, pe o distanță de cel puțin 10 m de la contactul apei cu malurile, se va delimita frontul de lucru pentru a nu fi afectată vegetația ripariană.
 - Îndepărtarea materialului vegetal trebuie să se facă în maxim 24 h, pentru a reduce atractivitatea pentru speciile de nevertebrate și în consecință riscul de mortalitate.
 - Deschiderea fronturilor de lucru se vor realiza doar după ce zona a fost verificată, în vederea reducerii perturbării activității speciilor sau reducerea efectivelor populaționale în scopul identificării exemplarelor (amfibieni, reptile, cuiburi de păsări, popândău etc)
 - Deschiderea fronturilor de lucru se vor realiza doar după ce amplasamentul a fost eliberat de către experții în biodiversitate iar speciile au fost relocate în habitatele lor naturale, în prezența unui reprezentant al ANANP;
 - Relocarea speciilor identificate pe amplasament se va face fie în prezența unui reprezentant al ANANP fie ca urmare informării și/sau notificării ANPNP
 - Toate echipamentele, utilajele și vehiculele ce vor opera pe traseul drumului expres Arad - Oradea (în perioada de construcție/refacerea zonelor/dezafectare) vor fi spălate în interiorul organizărilor de șantier pentru evitarea răspândirii speciilor de plante invazive alohtone.
 - Se vor folosi utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat activităților specifice, precum și echipamente cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.
 - În scopul prevenirii coliziunii cu speciile de păsări nu sunt permise traversarea cursurilor de apă cu autovehiculele/autoutilitarele utilizate în procesul de realizare a lucrărilor de construcție și/sau oprirea în vecinătatea corpurilor de ape a autovehiculelor care prezintă scurgeri de carburanți/uleiuri sau care transportă materiale periculoase (**M18**)
 - Decopertările se vor executa strict pe suprafețele indicate în proiect (**M26**).
 - Se va face gestiunea atentă și corectă a deșeurilor; deșeurile menajere vor fi colectate în containere metalice, etanșe, prevăzute cu capac cu siguranță la deschidere (**M23**);



- În zona fronturilor de lucru de pe traseul drumului expres nu se va permite accesul personalului însoțiți de câini (M25);
- În scopul reducerii coliziunii animalelor cu autovehiculele și pentru ghidarea acestora, pe toată lungimea drumului expres se vor amplasa **garduri cu ochiuri dese (M27)** în partea de jos, la nivelul zonelor de delimitare a fâșiei de expropriere, astfel încât să fie împiedicată pătrunderea mamiferelor de talie mică ce pot constitui sursa de hrană pentru păsări.

Păstrarea continuității împrejurii de protecție a drumului expres, are ca scop evitarea pătrunderii unor exemplare de mistreț, căprior, vulpe sau animale mici (ex. iepure), în zona drumului expres unde poate apărea astfel riscul de accidente.

Gardurile de protecție vor fi amplasate la nivelul tuturor nodurilor, pasajelor podurilor, podețelor și toate tipurile de subtraversări pentru ghidarea mamiferelor de talie mică și împiedicarea accesului lor pe carosabil - la finalizarea construcției;

Gardurile reduc riscul coliziunii animalelor cu autovehiculele. Pentru ca eficacitatea împrejurii să fie maximă, ea trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- împletitura (plasa) gardului trebuie să aibă ochiuri cu dimensiuni care să nu permită trecerea animalelor;
- împrejurirea trebuie să fie continuă permanent pe durata șantierului și a exploatării;
- împrejurirea va fi continuă, iar gardul de protecție va avea înălțimi astfel încât animalele să nu o poată depăși, în zonele împădurite de 1,80 m, iar în zonele neîmpădurite de 1,50 m, excepție făcând deschiderile structurilor (poduri, podețe).

- În scopul prevenirii de scurgeri accidentale de combustibili, a lubrifianților de la vehiculele de transport ale deșeurilor și ale personalului implicat în activitățile de mentenanță, de scurgeri accidentale de substanțe toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere în care sunt implicate autovehicule transportatoare de substanțe periculoase, a substanțelor utilizate în sezonul rece pentru dezăpezire (soluții pe bază de clorură de calciu/sodiu) ca urmare a activităților de întreținere a drumului (ce determină un aport de cloruri în sol și apele de suprafață prin antrenarea particulelor de către apele pluviale), pentru asigurarea neafectării corpurilor de apă de suprafață, a habitatelor limitrofe drumului expres Arad–Oradea și în scopul protejării solului de scurgeri accidentale și infiltrații în etapa de execuție și operare, în perioada de mentenanță a drumului expres este necesară prevederea de măsuri ce vizează întreținerea sistemelor de colectare a apelor pluviale.
- Cerințele solicitate prin **Măsura 28** vor fi detaliate în cadrul PMM și vor fi implementate pe toată durata de execuție și funcționare a proiectului (M29);
- Pentru protecția speciilor și habitatelor de interes comunitar traversate sau aflate în zona de influență a proiectului (50 de m) pe toată durata șantierului și a exploatării drumului expres este interzisă folosirea de substanțe chimice (M28)
- Sistemul de colectare, epurare și deversare a apelor meteorice va cuprinde 52 de bazine de retenție în scopul prevenției poluării habitatelor de interes conservativ;
- Epurarea apelor meteorice pluviale colectate de pe platforma drumului se va face prin bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi, dimensionate funcție de debitul de apă colectat de pe platforma drumului în scopul prevenției poluării habitatelor de interes conservativ;
- Este obligatoriu ca apele epurate eliberate să respecte limitele de calitate impuse de NTPA 001/2002;
- Depozitarea substanțelor periculoase și amenajarea stațiilor de asfalt/ betoane se va face obligatoriu pe platforme special amenajate, în scopul protejării solului de scurgeri accidentale și infiltrații;
- În perioada de operare se va implementa un program de control al speciilor invazive, care trebuie să includă activități de identificare a prezentei speciilor vegetale alohtone invazive, ce se dezvoltă în imediata apropiere a drumului expres, și activități de



- eliminarea a acestora prin mijloace ce nu prezintă riscuri de contaminare a apei și solului sau de afectare a vegetației naturale existente (resturile vegetale îndepărtate nu vor fi depozitate în interiorul siturilor Natura 2000)(M52);
- Pentru evitarea riscului de pătrundere a unor taxoni invazivi sau potențial invazivi în zonele amenajate, care s-ar putea extinde în interiorul ariilor naturale protejate, solul utilizat pentru lucrările de reabilitare va trebui adus din zone neafectate de prezența unor specii de plante alohtone/ cu caracter invaziv (M53);
 - Pentru întreținerea sectoarelor de drum din interiorul siturilor Natura 2000, în perioada sezonului rece se va folosi soluție diluată de sare sau alte materiale care să nu prezinte pericol de contaminare a zonelor protejate (M54);
 - La lucrările de reabilitare a suprafețelor aflate în imediata vecinătate a părții carosabile se vor utiliza specii vegetale cu grad redus de atractivitate pentru speciile de insecte de interes comunitar, astfel încât să nu contribuie la atragerea indivizilor în zona de trafic auto și astfel la creșterea riscului de coliziune (M55);
 - Pentru limitarea riscului de contaminare a apei râurilor din zona lucrărilor, în timpul construcției și operării va fi elaborat și implementat un Plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale (M56), cu prevederi clare referitoare la gestionarea apelor pluviale și întreținerea instalațiilor de preepurare cu o atenție deosebită acordată evitării scurgerii în apele de suprafață a apelor de șiroire (ape pluviale încărcate cu particule în suspensie) în etapa de construcție.
 - În perioada construcției se va evita menținerea deschisă a oricaror bazine, șanțuri, săpături pentru fundații etc., în care exemplarele de **amfibieni și reptile** pot să rămână captive. Aceste potențiale capcane trebuie inventariate și inspectate periodic pentru evitarea producerii de victime (M57);
 - Se va aplica un management adaptat al habitatelor de pajiști de pe taluze, ramble, subtraversări (M 20) prin:
 - cosiri târzii (după perioada de creștere a puilor – luna august),
 - menținerea bogăției specifice de plante în aceste zone, iar cositul trebuie făcut astfel încât mortalitatea speciilor de insecte să fie cât mai redusă,
 - taluzurile se vor amenaja cu specii de plante ierboase native;
 - subtraversările (poduri, podețe etc) vor fi dotate cu specii native de plante care vor avea ca scop principal ghidarea speciilor de faună care populează zona de implementare a proiectului;
 - La lucrările de reabilitare a suprafețelor aflate în imediata vecinătate a părții carosabile se vor utiliza specii vegetale lemnoase cu grad redus de atractivitate pentru speciile de păsări de interes comunitar (specii de plante ce nu fructifică: specii autohtone de plop și salcie), astfel încât să se evite riscul de mortalitate datorat coliziunii păsărilor aflate în cautare hranei (M14)
 - Toate suprafețele afectate temporar vor fi reabilitate la finalul lucrărilor astfel încât să permită reinstalarea vegetației naturale native existente în zona proiectului (M15).
 - Păstrarea pe malurile apelor, a arborilor și a radacinilor cu cavitati, a vegetatiei greu accesibile (salcii, rogoz, arbusii si altele asemenea) fara a se afecta capacitatea de transport a albiei și limitarea/restricționarea tăierii arborilor/arbuștilor ce reprezintă habitate/substrat suport pentru populațiile speciilor de păsări caracteristice acestor zone în scopul conservării florei terestre din vecinătatea malului și a vegetației palustre a râurilor Crișul Alb și Crișul Negru (M16)
 - După finalizarea lucrărilor, pe marginea drumului expres, pe sectoarele unde traversează arii naturale protejate unde există habitate de interes conservativ, pe durata a cel puțin 3 ani de la darea în exploatare, se vor întreprinde lucrări anuale (mai – iunie) de cosire/eliminarea speciilor invazive ce ar putea pătrunde în habitatele de interes conservativ (cu precădere 1530*)(M37).
 - Construirea podurilor peste cursurile de apă aflate în interiorul ariilor protejate trebuie să evite amplasarea picioarelor de pod la distanțe mai mici de 10 m față de malul râului, pentru a permite dezvoltarea tuturor straturilor de vegetație (terestră, palustră și



acvatică) care constituie habitate favorabile pentru un spectru larg al speciilor de faună (habitatul 92A0 în principal) (M38)

- Evitarea blocării canalelor pe perioada construirii podurilor și podețelor, evitarea depozitării pământului excavat pe malurile canalelor pentru a reduce afectarea **habitatelor de interes conservativ 6430, 6440, 6510, 3150 și 3270**, habitate identificate doar pe malul unora dintre canalele traversate, măsura poate fi valabilă și pentru speciile vegetale: *Cirsium brachycephalum*, *Eleocharis carniolica*, *Marsilea quadrifolia* (M39).
- Pentru protecția habitatelor de interes conservativ la decopertare se excavează stratul fertil de la suprafață (20 – 30 cm) care se va depozita separat. Acest proces trebuie să asigure menținerea viabilității semințelor (menținerea băncii de semințe) din sol și reducerea la minim a procesului de instalare a unor specii alohtone cu caracter invaziv sau potențial invazive, ce ar putea ulterior invada și acoperi cu ușurință suprafețele reabilite. Solul excavat, utilizat ulterior pentru amenajarea taluzurilor, zonelor verzi și a structurilor de trecere va trebui adus din zone curate, neafectate de prezența unor specii cu impact negativ (specii alohtone invazive din zone profund antropizate, ruderalizate) sub îndrumarea și recomandările specialiștilor botaniști care va verifica calitatea acestuia, pentru a evita riscul pătrunderii în zonele amenajate a unor specii alogene invazive (taxoni nedorți), care s-ar putea extinde ulterior în interiorul ariilor naturale protejate. (M50)
- După finalizarea lucrărilor din zona podurilor de peste râurile Crișul Alb și Crișul Negru (între km 71+540 și 71+790 și între km 57+540 și 57+680) se vor derula **lucrări de reabilitare care să permită reinstalarea vegetației natural native (M30)** ce va asigura menținerea conectivității optime pentru speciile *Lutra lutra*, *Castor fiber*.
- După finalizarea lucrărilor în habitatele de pajiște din ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru (între km 59+600 și 60+300, între km 61+700 și 71+790, între km 90+150 și 91+000), ROSAC0231 NădabSocodor-Vârșand (între km 77+300 și km 77+650, între km 78+690 și 79+550 și între km 90+100 – km 90+950), ROSCI0387 Salonta (bretea Nod rutier DJ 792C), se vor **derula lucrări de reabilitare care să permită reinstalarea vegetației natural native ce va asigura refacerea habitatului caracteristic de pajiște (1530*)**. Marginea drumului se va acoperi cu sol din zona respectiva, facilitând astfel instalarea vegetației ierboase (nu se vor planta arbori) pentru a se reface habitatului caracteristic speciei *Spermophilus citellus*. (M31).
- Pentru protecția exemplarelor de *Spermophilus citellus* nu sunt permise intervenții în perioadele de reproducere (martie-aprilie) și hibernare (noiembrie - aprilie) ale speciei iar executarea lucrărilor pe zonele care traversează siturile Natura 2000 și vecinătățile imediate (50 m de o parte și alta a drumului) se va face doar în lunile septembrie – octombrie, pentru a nu fi afectate galeriile de iernare sau galeriile cu pui ale speciei *Spermophilus citellus* (M32)
- Menținerea/refacerea calității apelor prin intervenții de curățare de deșeuri (zona de sub poduri, podețe) și eliminarea deversărilor accidentale care pot avea consecințe negative indirecte asupra populațiilor de păsări în scopul prevenirii poluării apelor prin alterare calității indicatorilor fizico-chimici ai râurilor Crișul Alb, Crișul Negru, dar și a canalelor Colector Criș și Corhana (M17).
- Pentru **reducerea riscului de coliziune a speciilor de păsări și a nivelului de zgomot (M19)** în mai multe zone, inclusiv în zonele cu bretele, noduri și drumuri de legătură, pentru protecția componentelor biodiversității vor fi amplasate **panouri anticoliziune, fonoabsorbante**:
 - pe o lungime de 15225 m.
 - panouri anticoliziune vor fi montate la nivelul pasajelor, podurilor și podețelor, pe toată lungimea de desfășurare a acestora în următoarele locații: - km 29+500 – km 30+200; - km 57+000 – km 58+000; - km 61+500 – km 62+500; - km 71+000 – km 72+200; - km 89+800 – km 90+900; - km 108+000 – km 108+500; - km 110+600 – km 111+500;



- înălțimea recomandată a panourilor este de 2,5 m față de cota zero a drumului, înălțime suficientă pentru toate speciile de păsări, inclusiv Paseriforme, care zboară la peste 5 m înălțime.
- verificarea și întreținerea va fi periodică pe toată durata exploatarei.
- Toate liniile electrice supraterane realizate sau relocate ca urmare a implementării proiectului "Drum expres Arad-Oradea" vor fi prevăzute cu dotări pentru evitarea electrocutării păsărilor precum și cu balizaje vizibile pentru reducerea riscului de coliziune (M51);
- Între km 37+000 – km 37+350, nu se va îndepărta arboretul din zona limitrofă drumului expres **în vedere asigurării conectivității** cu habitatul forestier din proximitate (M22).
- Pentru reducerea riscului de mortalitate și a prevenirii reducerii efectivelor populaționale de **amfibieni** (*Bombina Bombina*, *Triturus dobrogicus*, *Triturus Cristatus*) și **reptile** (*Emys orbiculari*) **pe tot traseul drumului** (km 0+000 - km 120+470) se:
 - vor instala garduri cu ochiuri dese în partea de jos, la nivelul zonelor de delimitare a fâșiei de expropriere și la toate tipurile de subtraversări pentru ghidarea herpetofaunei și împiedicarea accesului lor pe carosabil (M1);
 - vor implementa soluții (ex: grilaje) în zonele de conexiune între șanțurile de pluvial și instalațiile de preepurare pentru evitarea pătrunderii amfibienilor și reptilelor în decantoarele sau separatoarele de produse petroliere (M2);
 - va păstra planeitatea căilor de acces, a suprafețelor din zonele de lucru, a organizărilor de șantier, prin completări cu balast și tasare în scopul evitării apariției zonelor de băltire unde amfibienii au tendința să se depună ponta (M3);
 - va asigura accesul la habitate alternative a speciilor de *Bombina* și *Triturus* prin menținerea constantă a funcționalității rețelei de podețe, pe toată perioada de execuție și operare a proiectului (M4);
 - interzice efectuarea de intervenții în perioadele de împerechere și depunerea pontelor, adică martie – iulie iar executarea lucrărilor la drumul expres Arad-Oradea în zona în care traversează ariile naturale protejate de interes comunitar se vor realiza în lunile IX – X (M34);
 - în perioada construcției se va evita menținerea deschisă a oricaror bazine, șanțuri, săpături pentru fundații etc., în care exemplarele de **amfibieni și reptile** pot să rămână captive (M57).
 - inventarierea și inspectarea periodică a potențialelor capcane ce pot să apară pe perioada de execuție pentru evitarea producerii de victime (M57);
- În ROSAC0048 Crișul Alb (între km 71+540 și 71+790), ROSAC0049 Crișul Negru (între km 57+540 și 57+680), ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede (bretea Nod rutier Drum de legatura Centura Oradea – Autostrada A3) ROSCI0387 Salonta (bretea Nod rutier DJ 792C), ROSAC0231 Nădab-Socodor-Vârșand, ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede, pentru a nu distruge habitatele de reproducere – bălțile temporare a speciilor de **amfibieni** (*Bombina Bombina*, *Triturus dobrogicus*, *Triturus Cristatus*) și **reptile** (*Emys orbiculari*) aflate pe o lățime de 500 m de albia râurilor și canalelor, **în perioada 1 martie – 30 aprilie** (perioada de reproducere) a anului în curs, **nu se vor executa lucrări de amplasare a pilelor, culeele podurilor, podețelor sau lucrări specifice de consolidare și apărare maluri sau a lucrărilor necesare relocării utilităților (M5).**
- Pentru protecția **avifaunei** executarea lucrărilor se va realiza în afara perioadelor de migrație și de cuibărire care sunt de regulă în lunile martie-august (M33)
- Pentru protecția **herpetofaunei/nevertebrate** nu sunt permise intervenții în perioadele de împerechere și depunerea pontelor, adică martie – iulie iar executarea lucrărilor la drumul expres Arad-Oradea în zona în care traversează ariile naturale protejate de interes comunitar se vor realiza în lunile IX – X (M34);
- Pentru protecția habitatului **1530*-Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și pontosarmatice** pe teritoriul în care drumul expres traversează ariile naturale protejate de interes comunitar, executarea lucrărilor se va realiza obligatoriu la sfârșitul sezonului



de vegetație, cu respectarea strictă a amplasamentele conform coordonatelor Stereo, evitarea depozitării pământului excavat în zona umedă sau a malurilor și refacerea suprafețelor ocupate temporar prin recopertare cu materialul decopertat cu refacerea perimetrelor afectate de lucrări pe cât posibil astfel încât să relice structura pajiștilor naturale astfel încât să se limiteze instalarea speciilor invazive, utilizarea numai a căilor de acces prestabilite, accesul făcându-se din drumurile deja existente, aflate în apropiere, fără a se crea alte căi de acces (M35).

- Pentru protecția **habitatelor de interes comunitar** executarea lucrărilor se va realiza cu respectarea strictă a amplasamentele conform coordonatelor Stereo, evitarea depozitării pământului excavat în zona umedă sau a malurilor și refacerea suprafețelor ocupate temporar prin recopertare cu materialul decopertat astfel încât să relice structura pajiștilor naturale astfel încât să se limiteze instalarea speciilor invazive (M36).
- Lucrările prevăzute în proiect se vor efectua obligatoriu în **intervalul orar 08.00 AM – 20.00 PM**, în vederea asigurării liniștii pe timpul nopții (M6).
- Se vor amplasa **perdele de protecție forestieră (M58)** în vederea reducerii riscului de coliziune a speciilor de *chiroptere*, *nevertebrate* și *avifauna*, pentru limitarea zgomotului produs de traficul de pe drumul expres, și pentru reducerea impactul cumulate, în următoarele zone, dar nu exclusiv și fără a fi afectată starea de conservare a habitatelor de interes comunitar aflate de-a lungul traseului:
 - km 20+150 unde drumul expres merge paralel cu drumul național DN 79 la o distanță medie de peste 2 km și unde impactul cumulat dintre drumul național DN 79 și drumul Expres Arad – Oradea se poate manifesta prin alterarea habitatului de hranire, perturbarea activității, reducerea efectivelor populaționale prin moralitate datorat coliziunii, speciilor de **păsari**, în special passeriformele care se execută numeroase zborului în căutarea hranei, și zboară la înălțimi mici, 5 – 50 m față de sol, astfel sunt cele mai expuse unor coliziuni cu traficul de pe drumul expres și de pe drumul național DN 79. Speciile de **chiroptere** sunt de asemenea expuse unui risc de coliziune cu traficul de pe drumul expres și de pe drumul național DN 79. Acest impact se poate manifesta atât în perioada de construire cât și de funcționare și se datorează alterării habitatului, perturbării activității speciilor reducerea efectivelor populaționale prin moralitate datorat coliziunii. Chiar dacă asupra speciilor amfibieni și reptilelor impactul cumulat este estimat ca fiind nesemnificativ, deoarece distanță este destul de mare pentru aceste specii care nu se deplasează pe distanțe foarte mari (de exemplu *Lacerta agillis* este o specie destul de agilă dar nu se deplasează pe distanțe mai mari de 200 m, se va ține cont de faptul că zona poate deveni capcană ecologică și ca urmare se vor implementa măsurile suplimentare pentru minimizarea riscurilor (de ex. parapeti între drum și perdea pentru a nu permite amfibienilor și mamiferelor mici trecerea pe carosabil, gard sau deviatoare de păsări care să dirijeze păsările să zboară deasupra drumului la o înălțime care să nu le fie primejdioasă etc.
 - la intersecția drumului expres Arad – Oradea cu drumul național DN 79A unde se manifestă cumulat asupra păsărilor și chiropterelor;
 - între km 72+000 și km 74+500, având în vedere faptul că amenajare piscicolă Chișineu-Criș se află la o distanță minimă de 400 m și pentru că speciile caracteristice habitatele acvatice și palustre prezente în amenajarea piscicolă pot ajunge în perimetrul proiectului propus, de regulă în zbor, la înălțimi de peste 40-50 m de sol;
 - înainte și după intersecția cu drumul național DN 79A unde traseul Drumului Expres Arad – Oradea traversează ROSAC0231 Nădab – Socodor - Vârșad pe o lungime de 62910 m;
 - în zona în care traseul proiectului traversează aria naturală protejată ROSPA0015 *Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru*, unde drumul expres Arad-Oradea, are un impact cumulat, asupra speciilor de păsări caracteristice habitatelor deschise, de pășuni/pajiști și terenuri arabile, cum ar fi speciile de codobatură albă (*Motacilla*



- alba*) și codobatură galbenă (*Motacilla flava*), dar și speciile de fâsă de câmp (*Anthus campestris*) și ciocârlie (*Alauda arvensis*);
- în zona dintre localitățile Chișineu-Criș și Zerind, între traseul Drumului Expres Arad-Oradea și drumul național DN 79, unde se semnalează prezența coloniei de cioară de semănătură și care atrag la cuibărit și specii precum vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*) și vânturelul de seară (*Falco vespertinus*), specii ce se hrănesc inclusiv în habitatele deschise dintre drumul național DN 79 și Drumul Expres Arad-Oradea, unde vor fi afectate **habitatele de hrănire ale speciei**, cel puțin în timpul construcției.
 - în vecinătatea **ROSCI0025 Cefa**. Pentru că traseul drumului expres Arad-Oradea, se află la o distanță de minimum 0,45 km de acest sit, se va analiza oportunitatea amplasării de perdele de protecție forestieră (**M58**) în această zonă.
- **Perdelele forestiere de protecție** vor avea următoarele caracteristici:
 - perdeaua forestieră de protecție se va planta în principal pe terenuri arabile, pentru a se evita distrugerea de habitate de pajiști naturale sau mlăștinoase;
 - în cazul în care totuși e nevoie de a înființa perdea pe pajiște, se va planta folosind un grad de consistență redusă (de ex. 0,3) respectiv plantarea puieților în gropi forate separat pentru fiecare puiet, fără aratul/discuirea întregii suprafețe, pentru a păstra pajiștea (atât habitatul cât și carbonul stocat) și să se creeze un habitat de silvostepă, cu pajiște și arbori mai răsfirați, în loc de perdea compactă tip pădure;
 - se vor implementa măsuri suplimentare pentru minimizarea riscurilor de capcană ecologică (de ex. parapeți între drum și perdea pentru a nu permite amfibienilor și mamiferelor mici trecerea pe carosabil, gard sau deviatoare de păsări care să dirijeze păsările să zboară deasupra drumului la o înălțime care să nu le fie primejdioasă etc.);
 - speciile care vor forma perdele de protecție trebuie să fie autohtone și favorabile speciilor din zonă;
 - anterior demarării lucrărilor de plantare se va întocmi un raport care va cuprinde modalitatea de implementare a perdelelor de protecție și care va fi depus la autoritatea competentă pentru protecția mediului care a emis actul de reglementare;
 - gestionarea perdelei forestiere de protecție, se va face prin management de grădinărit, astfel încât perdea forestieră de protecție să fie formată din arboret diversificat atât la nivel de specii, cât și vârstă, compus din arboret de 2-3-4 categorii diferite de vârstă (10 ani, 20 de ani, 30 de ani etc.), să fie completate periodic golurile apărute astfel încât să existe tot timpul arbori;
 - în etapa de operare a drumului expres titularul investiției are obligația implementării și gestionării perdelei de protecție, astfel încât perdea forestieră de protecție, pe termen lung, să aibă un arboret diversificat atât la nivel de specii, cât și vârstă, pentru a preveni ca arborii ajunși la maturitate să fie eliminați în 1-2 ani astfel încât să existe tot timpul arbori, pentru a menține acest echilibru pe termen lung;
1. În cadrul Planului de management de mediu se vor analiza oportunitățile de amplasare a acestor perdele forestiere de protecție și se vor detalia perioadele de timp și etapele de implementare ale perdelelor forestiere de protecție, solicitate prin prezentul act de reglementare. Se va avea în vedere ca speciile care vor forma perdelelor forestiere să nu afecteze negativ obiectivele specifice de conservare din siturile Natura 2000 tranzitate sau aflate în vecinătatea Drumului Expres Arad – Oradea. În alegerea speciilor care vor fi utilizate pentru plantarea perdelelor naturale de protecție din zonele cu risc de înzăpezire, se va ține cont de rezultatele proiectului MMAP “Managementul adecvat al speciilor invazive din România, în conformitate cu Regulamentul UE 1143/2014 referitor la prevenirea și gestionarea introducerii și răspândirii speciilor alogene invazive”, regasite pe site-ul proiectului, în principal evitarea plantării speciilor



de arbori/arbusti regasiti în *Listă preliminară națională a Speciilor de plante alogene invazive și potențial invazive din România în format tabelar*,

- În scopul reducerii riscului de mortalitate, prevenirea reducerii efectivelor populaționale ale **ihthiofaunei** (*Cobitis taenia complex - Cobitis elongatoides, Gymnocephalus schraetzer, Misgurnus fossilis, Rhodeus amarus, RomanoGobio kesslerii, Gobio albipinnatus, Sabanejewia balcanica, Zingel streber, Zingel zingel, Aspius aspius, Barbus meridionalis, Gymnocephalus baloni, RomanoGobio uranoscopus*) și **nevertebratelor acvatice** (*Unio crassus*) se va asigura:
 - menținerea curgerii și a nivelului natural de apă prin interzicerea drenajelor și a îndiguirilor care pot duce la scăderea nivelului apei pe râurile și canalele cu apă permanentă traversate (**M8**);
 - interzicerea traversării cursurilor de apă cu autovehicule/autoutilitarele folosite pentru realizarea lucrărilor de construcție și a opririi în vecinătatea corpurilor de apă a autovehiculelor care prezintă scurgeri de carburanți/uleiuri și/sau care transportă materiale periculoase (**M9**);
 - oprirea lucrărilor în albia minoră a râurilor în timpul perioadei de reproducere și în perioada de preeclozare a larvelor (1 aprilie – 15 iunie) (**M10**)
- Iluminarea (**M11**) obiectivelor de la nivelul drumului expres Arad-Oradea (noduri, spații de servicii, de parcare, organizări de șantier, gropil de imprumut etc.) se va face exclusiv cu **sisteme de iluminat cu grad scăzut de atractivitate în scopul evitării și reducerii riscului de coliziune și care să aibă un grad foarte redus de atractivitate pentru nevertebratele zburătoare** (cu efecte directe asupra chiropterelor și avifaunei), cu următoarele caracteristici:
 - sursele de iluminat vor fi cu lumină caldă (fără culoarea albastră) în care **temperatura culorii nu va depăși 3000 Kelvin**.
 - sursele de lumină vor fi orientate și ecranate astfel încât să fie menținută lumina în limita proprietății sau a zonei desemnate pentru iluminare și cu dispersie exclusivă asupra carosabilului;
 - **se vor** ilumina doar zonelor în care este cu adevărat necesar în scopul evitării grupării excesive a luminii
 - utilizarea temporizatoarelor, a senzorilor de mișcare, iluminare adaptivă care estompează sau stinge luminile, când nu mai sunt necesare etc, în scopul reducerii duratei de iluminare
- În vederea prevenirii reducerii efectivelor populaționale ale speciilor de **nevertebrate** (*Lucanus cervus, Coenagrion ornatum*):
 - lucrările se vor desfășura strict în intervalul orar 08.00 AM – 20.00 PM, în vederea asigurării liniștii pe timpul nopții (**M6**).
 - iluminarea obiectivelor de la nivelul drumului expres cu surse de lumină lipsite de spectru UV (orice bec tip LED, cu lumină rece și care nu degajă căldură) pentru a se evita atragerea nevertebratelor – noctuidelor, sursa de hrană pentru chiroptere și astfel atragerea acestora spre zonele cu risc de coliziune, în vederea reducerii riscului de coliziune (**M11**).
 - păstrarea la limita fâșiei de expropriere a arbuștilor existenți, pentru că aceștia reprezintă adăposturi pentru speciile de nevertebrate, cu scop în prevenirea alterării habitatelor caracteristice cu consecințe asupra activității speciilor. (**M12**)
 - nu sunt permise intervenții în perioadele de împerechere și depunerea pontelor, adică martie – iulie iar executarea lucrărilor la drumul expres Arad-Oradea în zona în care travezeazăriile natural protejate de interes comunitar se vor realiza în lunile IX – X (**M34**);
 - amplasarea de perdele de protecție forestiere (**M58**)
- În vederea reducerii impactului riscului de coliziune și de mortalitate cu efect în reducerea efectivelor populaționale și a prevenirii alterării habitatelor caracteristice speciilor de **Chiroptere** (*Myotis dasycneme, Rhinolophus ferrumequinum*) se vor



- menține arborii uscați, bătrâni, scorburoși, la o densitate de min 3 buc/ha pentru speciile de chiroptere **(M13)**
- amplasarea de perdele de protecție forestiere **(M58)**
- În vederea reducerii impactului riscului de coliziune și de mortalitate cu efect în reducerea efectivelor populaționale și a prevenirii alterării habitatelor caracteristice speciilor de **avifauna** se vor:
 - utiliza specii vegetale lemnoase cu grad redus de atractivitate pentru speciile de păsări de interes comunitar (specii de plante ce nu fructifică: specii autohtone de plop și salcie) la lucrările de reabilitare a suprafețelor aflate în imediata vecinătate a părții carosabile, astfel încât să se evite riscul de mortalitate datorat coliziunii păsărilor aflate în cautare hranei **(M14)**.
 - se vor reabilita la finalul lucrărilor toate suprafețele afectate temporar astfel încât să permită reinstalarea vegetației naturale native existente în zona proiectului **(M15)**.
 - conserva flora terestră din vecinătatea malului și vegetația palustră a râurilor Crișul Alb și Crișul Negru prin păstrarea pe malurile apelor, a arborilor și a radacinilor cu cavitati, a vegetatiei greu accesibile (salcii, rogoz, arbusi si altele asemenea) **(M16)**.
 - restricționa tăierile arborilor și a arbuștilor ce reprezintă habitate/substrat suport pentru populațiile speciilor de păsări caracteristice acestor zone. **(M16)**
 - menține/reface calitatea apelor prin intervenții de curățare de deșeuri (zona de sub poduri, podete) și eliminarea deversărilor accidentale care pot avea consecințe negative indirecte asupra populațiilor de păsări în scopul prevenirii poluării apelor prin alterare calității indicatorilor fizico-chimici ai râurilor Crișul Alb, Crișul Negru, dar și a canalelor Colector Criș și Corhana **(M17)**
 - interzice traversarea cursurilor de apă cu autovehicule/autoutilitarele utilizate în procesul de realizare a lucrărilor de construcție și/sau oprirea în vecinătatea corpurilor de ape a autovehiculelor care prezintă scurgeri de carburanți/uleiuri sau care transportă materiale periculoase **(M18)**
 - Pentru **reducerea riscului de coliziune a speciilor de păsări și a nivelului de zgomot (M19)** în mai multe zone, inclusiv în zonele cu bretele, noduri și drumuri de legătură, pentru protecția componentelor biodiversității vor fi amplasate **panouri anticoliziune, fonoabsorbante**:
 - pe o lungime de 15225 m.
 - panouri anticoliziune vor fi montate la nivelul pasajelor, podurilor și podețelor, pe toată lungimea de desfășurare a acestora în următoarele locații: - km 29+500 – km 30+200; - km 57+000 – km 58+000; - km 61+500 – km 62+500; - km 71+000 – km 72+200; - km 89+800 – km 90+900; - km 108+000 – km 108+500; - km 110+600 – km 111+500;
 - înălțimea recomandată a panourilor este de 2,5 m față de cota zero a drumului , înălțime suficientă pentru toate speciile de păsări, inclusiv Paseriforme, care zboară la peste 5 m înălțime.
 - verificarea și întreținerea va fi periodică pe toată durata exploatarei.
 - Între km 37+000 – km 37+350, nu se va îndepărta arboretul din zona limitrofă drumului expres **în vedere asigurării conectivității** cu habitatul forestier din proximitate **(M22)**
 - Se va aplica un management adaptat al habitatelor de pajiști de pe taluze, ramble, subtraversări **(M 20)** prin:
 - cosiri târzii (după perioada de creștere a puilor – luna august),
 - menținerea bogăției specifice de plante în aceste zone, iar cositul trebuie făcut astfel încât mortalitatea speciilor de insecte să fie cât mai redusă,
 - taluzurile se vor amenaja cu specii de plante ierboase native:



- subtarversările (poduri, podețe etc) vor fi dotate cu specii native de plante care vor avea ca scop principal ghidarea speciilor de faună care populează zona de implementare a proiectului;
- efectuarea monitorizării privind protecția componentelor biodiversității
- îndepărtarea eventualelor cadaver de animale de pe platforma drumului (M21)
- executarea lucrărilor se va realiza în afara perioadelor de migrație și de cuibărire care sunt de regulă în lunile martie-august (M33)
- pe toată perioada de operare, drumul expres Arad-Oradea va fi supravegheat constant în scopul îndepărtării (în special pe timpul iernii) a eventualelor cadavre de animale din zona platformei drumului expres, apărute în urma incidentelor de trafic, ce ar putea atrage ex. de păsări (*Buteo buteo*) și astfel ar putea fi expuse riscului de coliziune (M 21);
- toate liniile electrice supraterane realizate sau relocate ca urmare a implementării proiectului "Drum expres Arad-Oradea" vor fi prevăzute cu dotări pentru evitarea electrocutării păsărilor precum și cu balizaje vizibile pentru reducerea riscului de coliziune (M51);
- implementarea **Măsurii 58**
- În scopul reducerii riscului de mortalitate și a prevenirii reducerii efectivelor populaționale ale speciilor de **mamifere** (*Lutra lutra*, *Spermophilus citellus*, *Mustela eversmanii*):
 - deșeurile menajere vor fi colectate în containere metalice, etanșe, prevăzute cu capac cu siguranță la deschidere (M23);
 - în zona fronturilor de lucru de pe traseul drumului expres nu se va permite accesul personalului însoțiți de câini (M25);
 - pe toată lungimea drumului expres se vor amplasa **garduri cu ochiuri dese** în partea de jos, la nivelul zonelor de delimitare a fâșiei de expropriere (M27),
 - pentru protecția speciilor și habitatelor de interes comunitar traversate sau aflate în zona de influență a proiectului (50 de m) pe toată durata șantierului și a exploatarei drumului expres este interzisă folosirea de substanțe chimice (M28)
 - după finalizarea lucrărilor din zona podurilor de peste râurile Crișul Alb și Crișul Negru (între km 71+540 și 71+790 și între km 57+540 și 57+680) se vor derula **lucrări de reabilitare care să permită reinstalarea vegetației natural native (M30)** ce va asigura menținerea conectivității optime pentru speciile *Lutra lutra*, *Castor fiber*,
 - După finalizarea lucrărilor în habitatele de pajiște din ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru (între km 59+600 și 60+300, între km 61+700 și 71+790, între km 90+150 și 91+000), ROSAC0231 NădabSocodor-Vârșand (între km 77+300 și km 77+650, între km 78+690 și 79+550 și între km 90+100 – km 90+950), ROSCI0387 Salonta (bretea Nod rutier DJ 792C), se vor **derula lucrări de reabilitare care să permită reinstalarea vegetației natural native ce va asigura refacerea habitatului caracteristic de pajiște (1530*)**. Marginea drumului se va acoperi cu sol din zona respectiva, facilitând astfel instalarea vegetației ierboase (nu se vor planta arbori) pentru a se reface habitatului caracteristic speciei *Spermophilus citellus*. (M31).
 - nu sunt permise intervenții în perioadele de reproducere (martie-aprilie) și hibernare (noiembrie - aprilie) ale speciei iar executarea lucrărilor pe zonele care traversează siturile Natura 2000 și vecinătățile imediate (50 m de o parte și alta a drumului) se va face doar în lunile septembrie – octombrie, pentru a nu fi afectate galeriile de iernare sau galeriile cu pui ale speciei *Spermophilus citellus* (M32)
- În vederea reducerii impactului asupra **habitatelor de interes comunitar** traversate de drumul expres Arad-Oradea și în vederea controlului instalării accidentale de specii invazive:



- pe teritoriul în care drumul expres traversează habitatului **1530*- Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și pontosarmatice** din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar, executarea lucrărilor se va realiza obligatoriu la sfârșitul sezonului de vegetație, cu respectarea strictă a amplasamentele conform coordonatelor Stereo. În acest sens se va evita depozitarea pământului excavat în zona umedă sau a malurilor și se vor reface suprafețelor ocupate temporar prin recopertare cu materialul decopertat cu refacerea perimetrelor afectate de lucrări pe cât posibil astfel încât să replice structura pajiștilor natural, și cu utilizarea numai a căilor de acces prestabilite, accesul făcându-se din drumurile deja existente, aflate în apropiere, fără a se crea alte căi de acces (**M35**).
- executarea lucrărilor se va realiza cu respectarea strictă a amplasamentele conform coordonatelor Stereo, evitarea depozitării pământului excavat în zona umedă sau a malurilor și refacerea suprafețelor ocupate temporar prin recopertare cu materialul decopertat astfel încât să replice structura pajiștilor naturale astfel încât să se limiteze instalarea speciilor invazive (**M36**)
- după finalizarea lucrărilor, pe marginea drumului expres, pe sectoarele unde traversează arii naturale protejate unde există habitate de interes conservativ, pe durata a cel puțin 3 ani de la darea în exploatare, se vor întreprinde lucrări anuale (mai – iunie) de cosire/eliminare a speciilor invazive ce ar putea pătrunde în habitatele de interes conservativ (cu precădere 1530*)(**M37**).
- construirea podurilor peste cursurile de apă aflate în interiorul ariilor protejate trebuie să evite amplasarea picioarelor de pod la distanțe mai mici de 10 m față de malul râului, pentru a permite dezvoltarea tuturor straturilor de vegetație (terestră, palustră și acvatică) care constituie habitate favorabile pentru un spectru larg al speciilor de faună (habitatul 92A0 în principal) (**M38**)
- evitarea blocării canalelor pe perioada construirii podurilor și podețelor, evitarea depozitării pământului excavat pe malurile canalelor pentru a reduce afectarea **habitatelor de interes conservativ 6430, 6440, 6510, 3150 și 3270**, habitate identificate doar pe malul unora dintre canalele traversate, măsura poate fi valabilă și pentru speciile vegetale: *Cirsium brachycephalum*, *Eleocharis carniolica*, *Marsilea quadrifolia* (**M39**).
- pentru protecția habitatelor de interes conservativ la decopertare se excavează stratul fertil de la suprafață (20 – 30 cm) care se va depozita separat. Acest proces trebuie să asigure menținerea viabilității semințelor (menținerea băncii de semințe) din sol și reducerea la minim a procesului de instalare a unor specii alohtone cu caracter invaziv sau potențial invazive, ce ar putea ulterior invada și acoperi cu ușurință suprafețele reabilite. Solul excavat, utilizat ulterior pentru amenajarea taluzurilor, zonelor verzi și a structurilor de trecere va trebui adus din zone curate, neafectate de prezența unor specii cu impact negativ (specii alohtone invazive din zone profund antropizate, ruderalizate) sub îndrumarea și recomandările specialiștilor botaniști care va verifica calitatea acestuia, pentru a evita riscul pătrunderii în zonele amenajate a unor specii alogene invazive (taxoni nedoriți), care s-ar putea extinde ulterior în interiorul ariilor naturale protejate. (**M50**)

Măsuri de evitare și reducere a impactului asupra peisajului

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra peisajului în perioada de construcție sunt reprezentate de:

- M107. minimizarea pe cât posibil a suprafețelor afectate de construcții, decopertări, amenajări temporare;



- M108. refacerea suprafețelor afectate temporar ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție (inclusiv gropi de împrumut) și încadrarea acestora în peisaj;
- M109. zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere;
- M110. pe toate suprafețele afectate temporar în timpul construcției (ex: organizari de șantier, gropi de împrumut / zone de depozitare pământ, drumuri temporare de acces) precum și pe ramblee și deblee se vor executa lucrări de instalare a vegetației la finalizarea lucrărilor de construcție. În cazul debleelor se va avea în vedere reducerea la minim a suprafețelor ce nu sunt acoperite cu vegetație. Acolo unde acoperirea cu vegetație nu este posibilă datorită pantei, se va asigura utilizarea unor materiale a căror textură și culoare permit integrarea lucrărilor în peisajul natural;
- M111. refacerea zonelor incluse în limita de construcție, care nu sunt ocupate de construcțiile aferente drumului expres, inclusiv în zonele aferente relocărilor de utilități (ex. reabilitarea la suprafața terenurilor în cazul rețelelor subterane);
- M112 panourile fonoabsorbante vor fi realizate cu materiale, texturi și culori care să asigure un grad ridicat de integrare estetică cu elementele naturale de peisaj din zona în care sunt montate;
- M113 respectarea regulilor de dezvoltare (tehnici de construire, materiale, amplasare, înălțimea clădirilor) în acord cu arhitectura tradițională locală a peisajului pentru lucrările care presupun construcții noi;
- M114. proiectarea parcărilor, bazelor de întreținere și dezăpezire, intersecțiilor și sensurilor giratorii astfel încât să respecte încadrarea în mediul natural.

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra peisajului în perioada de operare sunt reprezentate de:

- M115. asigurarea lucrărilor de întreținere a vegetației plantate în cadrul lucrărilor de refacere și realizarea de lucrări de plantare suplimentare în cazul în care se constată uscarea vegetației;
- M116. întreținerea panourilor fonoabsorbante;
- M117. întreținerea elementelor construite ale drumului expres.

Principalele măsuri de reducere a impactului asupra peisajului în perioada de dezafectare sunt reprezentate de:

- M118. minimizarea pe cât posibil a suprafețelor afectate de lucrările de dezafectare și amenajările temporare necesare realizării lucrărilor (organizări de șantier, zone temporare de depozitare);
- M119. readucerea terenului la o formă cât mai apropiată de cea inițială și realizarea lucrărilor de refacere a terenului prin implementarea lucrărilor de revegetare (plantări de arbori, arbuști, vegetație ierboasă), pentru a putea fi reintegrate structural și funcțional în categoria anterioară de folosință a terenului;
- M120. pentru realizarea lucrărilor de refacere a suprafețelor afectate și amenajarea cu vegetație a acestora, se vor folosi doar speciile din compoziția fitocenotică locală (corespunzătoare habitatelor asupra cărora s-a intervenit sau aflate în apropierea zonelor afectate). Se va interzice utilizarea oricăror specii de plante străine (non-native) și / sau cu caracter invaziv.
- M121. Recomandări cu privire la implementarea unui Plan de amenajare peisagistică care să asigure stoparea răspândirii speciilor invazive / alohtone.
- M121.1. Se recomandă să se folosească speciile locale, pentru ca vegetația nou instalată să se integreze organic prin păstrarea unei anumite legături cu vegetația înconjurătoare.



- M121.2. În zonele în care locuințele se apropie de drumul expres, pe suprafața cuprinsă între drum și construcțiile limitrofe se vor planta arbori și arbuști care să constituie un ecran protector împotriva poluării sonore, fizice (cu praf) și chimice și să contribuie la sporirea efectului decorativ ambiental și la siguranța circulației.
- M121.3. Pe tot traseul, rambleele se vor înierba, folosindu-se covorul de iarba și un sistem adecvat de fixare a acestuia.
- M121.4. Pentru reducerea impactului determinat de elementele menționate ca negative asupra peisajului și asupra conducătorului vehiculului, se recomandă amenajări peisagistice pentru creșterea valorii peisajului.
- M121.5. Lucrările de amenajare se vor executa cu oameni calificați.
- M121.6. În propunerile de amenajare peisagistică a spațiilor aferente drumului se vor avea în vedere două considerente:
 - cel al peisajului văzut de conducătorul vehiculului: organizarea spațiului prin plantații în sensul sporirii interesului vizual prin formele vegetale, colorația de sezon a frunzișului sau florilor, prin ritmul dinamic în derulare determinând senzație de armonie, confort și siguranță.
 - cel al drumului vis-a-vis de peisaj: organizarea spațiului prin plantații în sensul valorificării peisajului înconjurător.

Aceste măsuri asociate cu o bună întreținere a drumului, creează condiții de reducere la minim a impactului negativ, făcând să prevaleze aspecte pozitive.

Măsuri de diminuare a impactului mediului social și economic

În perioada de execuție proiectul va genera un disconfort temporar pentru locuitori, din cauza creșterii emisiilor de poluanți atmosferici, a zgomotului și vibrațiilor, a restricțiilor de trafic. De asemenea, vor fi necesare demolări în zonele pe care traseul nu le poate evita și le intersectează.

Pentru reducerea la minim a impactului asupra mediului social, în etapa de execuție se vor lua următoarele măsuri:

- M122. informarea cetățenilor din zona cu privire la programul lucrărilor;
- M123. încurajarea angajării de personal calificat și necalificat din zona de implementare a proiectului;
- M124. curățarea zilnică a cailor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;
- M125. protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- M126. interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- M 127. utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- M128. limitarea traseelor din zonele locuite de către utilajele și autovehiculele cu mase mari.
- M129. drumurile temporare necesare pentru circulația autovehiculelor destinate execuției lucrărilor vor fi întreținute corespunzător prin umectarea periodică a acestora. Drumurile temporare vor fi semnalizate corespunzător prin instalarea indicatoarelor de limitare a vitezei de circulație a autovehiculelor.
- M130. măsurarea nivelului de zgomot din zonele rezidențiale conform programului de monitorizare.

În etapa de operare



M131. Desfășurarea traficului auto contribuie la creșterea nivelului de zgomot din zona drumului expres și poate afecta semnificativ localitățile din apropierea acestuia.

M132. Pentru reducerea disconfortului fonic din localitățile afectate de zgomotul generat în urma traficului de pe drumul expres, se propune amplasarea de panouri fonoabsorbante în zonele de pe direcția caselor.

M133. Implementarea proiectului se va realiza astfel încât să se asigure continuarea desfășurării vieții comunităților și activitatilor economice.

M134. Drumurile și rețelele de utilități intersectate de drumul expres vor fi relocate, continuând a fi funcționale și pe durata operării drumului.

M135. Prin implementarea proiectului, activitățile economice din zonele învecinate pot fi încurajate, proiectul având un impact pozitiv asupra economiei locale.

M136. Implementarea proiectului poate să genereze un impact pozitiv asupra localităților din zona proiectului prin fluidizarea traficului existent pe drumurile naționale, comunale și locale.

În etapa de dezafectare, se impun aceleași măsuri adoptate în perioada de construcție pentru reducerea la minim a impactului asupra mediului social și economic. Se vor impune măsuri privind diminuarea impactului negativ pe care dezafectarea drumului expres îl poate avea asupra economiei locale și a grupurilor sociale vulnerabile afectate.

Măsuri și echipamente de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor se vor face astfel încât să fie respectate condițiile impuse prin legislația în vigoare.

Se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în timpul execuției lucrărilor:

- M137. Utilizarea de panouri fonoabsorbante mobile, îndeosebi în zonele în care fronturile de lucru se desfășoară în apropierea receptorilor sensibili (distanțe ≤ 200 m);
- M138. Utilizarea unor echipamente și utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- M139. Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor;
- M140. Reducerea vitezei de circulație a vehiculelor grele pentru transportul materialelor, în special în zonele sensibile (localități și arii protejate);
- M141. Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- M142. Oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizează încărcarea/descărcarea materialelor și substanțelor;
- M143. Desfășurarea lucrărilor exclusiv pe timp de zi;
- M144. Adaptarea graficului de execuție astfel încât să se evite aglomerarea utilajelor în zonele sensibile
- M145. Materialele de construcție vor fi depozitate în cadrul organizărilor de șantier astfel încât să creeze o barieră acustică în direcția locuințelor;
- M146. Pentru transportul materialelor de construcție se vor evita pe cât posibil zonele rezidențiale, iar în cazul în care vor fi traversate localități, viteza de deplasare va fi limitată la maxim 40 km/oră;



- M 147. Măsuri temporare pe perioada lucrărilor de construcție - limitări pentru lucrările de construcție (limitarea sezoniera a lucrărilor de construcții, limitarea muncii de noapte etc.) pentru a ține cont de perioadele sensibile pentru speciile de faună (migrație, cuibărire, îngrijirea puilor etc.);
- M 148. limitarea traseelor ce străbat zonele locuite să zonele sensibile din cadrul ariilor naturale protejate, de către utilajele și autovehiculele cu mase mari și emisii sonore importante;
- M149. organizarea de șantier va fi amenajată în afara zonelor sensibile pentru a minimiza impactul asupra habitatelor naturale și a speciilor protejate;
- M150. pentru amplasamentele din vecinătatea localităților, se recomandă a se lucra numai în perioada de zi (6.00 – 22.00), respectandu-se perioada de odihnă a localnicilor;
- M151. pentru protecția antizgomot, amplasarea unor construcții ale șantierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între șantier și localitate;
- M 152. depozitele de materiale utile trebuie realizate în sprijinul constituirii unor ecrane între șantier și zonele locuite.
- M 153. întreținerea permanentă a drumurilor contribuie la reducerea impactului sonor.
- M 154 întreținerea corespunzătoare a instalațiilor de prepararea betoanelor și mixturilor asfaltice contribuie la reducerea nivelului de zgomot în zona de influență a acestora.
-

Măsuri și echipamente de protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor în perioada de exploatare

M 155. S-a stabilit necesitatea implementării unor măsuri de reducere a nivelului de zgomot pentru locuințe aparținând localităților: Oradea, Santandrei, Gepiu, Cefa, Mădăraș, Salonta, Avram Iancu, Chișineu-Criș, Simand, Arad precum amplasarea unor panouri fonoabsorbante, lungimea totală a panourilor fiind de 15 225 m.



Concluziile Studiului de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă (SEICA)

Motivele pe baza cărora s-a stabilit că nu este necesară efectuarea evaluării impactului asupra corpurilor de apă - în conformitate cu decizia justificată, înregistrată la ANPM cu nr. 21505 din data de 27.12.2022 emisă de Administrația Națională Apele Române prin care Informează că pentru proiectul Drum Expres Arad – Oradea nu este necesară elaborarea SEICA.

Justificarea deciziei:

Proiectul cuprinde amenajări și dotări pentru asigurarea funcționalității de Drum cu Flux de Trafic Neîntrerupt, la viteze de circulație ridicate și la un nivel superior de siguranță și confort. Având în vedere soluțiile de traversare a cursurilor de apă de tip poduri cu o singură deschidere (fără pile în albia minoră), excepție făcând 2 poduri peste Crișul Negru și crișul Alb (având lungimi de corp de apă de peste 100 km), soluțiile de amenajare ale cursurilor de apă care se aplică pe lungimi reduse raportate la lungimea corpului de apă, local, exclusiv, în zona de traversare, tipologia cursurilor de apă (preponderent cursuri de apă nepermanente), se consideră că lucrările nu conduc la deteriorarea corpurilor de apă și nu este necesară elaborarea SEICA.

IV. Condiții care trebuie respectate, inclusiv cele prevăzute în avizul de gospodărire a apelor cu nr. 53/29.09.2023 emis de ANAR.

1. În timpul realizării proiectului:

a) condiții de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (naționale sau comunitare), după caz;

- titularul proiectului are obligația de a urmări modul de respectare a legislației de mediu în vigoare pe toată perioada de execuție a lucrărilor și să ia toate măsurile necesare pentru a nu se produce poluarea mediului;
- lucrările propuse prin proiect vor respecta descrierea prezentată în documentație, în raportul privind impactul asupra mediului și a normativelor și prescripțiilor tehnice specifice;
- respectarea tuturor măsurilor și condițiilor impuse prin prezentul acord de mediu și prin avizele/acordurile/autorizațiile emise de alte autorități competente;
- în situația în care apar elemente noi cu impact asupra mediului, necunoscute la data emiterii actului de reglementare, titularul proiectului are obligația să notifice autoritatea competentă pentru protecția mediului;
- se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata execuției lucrărilor și implementării acestora;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- aprovizionarea cu materii prime și materiale auxiliare în perioada de execuție a lucrărilor se va face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri. Zonele de depozitare a deșeurilor vor fi clar delimitate, marcate, iar containerele vor fi inscripționate. Operațiunile și practicile de management al deșeurilor se vor consemna într-un registru special, care va fi pus în orice moment la dispoziția autorităților de mediu;
- se vor respecta prevederile legale în vigoare în domeniul deșeurilor și recomandările celor mai bune tehnici disponibile;
- se va asigura împrejmuirea locului de lucru, marcarea cu panouri avertizoare, interzicerea accesului personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătură cu operațiile de execuție lucrări proiectate;
- lucrările se vor executa în timpul zilei;

1.1. amplasarea organizării de șantier, precum și alte activități conexe, se vor realiza cu respectarea OUG nr.195/2005 aprobată cu modificări prin Legea



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



nr.265/2006 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare;

- depozitarea temporară a pământului, pietrei sau balastului nu se va face pe teritoriul siturilor de interes comunitar, situri arheologice sau de patrimoniu cultural;
- nu se vor executa alte tipuri de lucrări decât cele prevăzute prin proiect;
- nu se vor efectua deversări de materiale sau reziduuri în albiile sau în imediata apropiere a apei;
- nu se vor folosi substanțe chimice în albiile cursurilor de apă sau în imediata vecinătate a acestora sau în zona de mal;
- nu vor fi depozitate materiile de construcție și deșeurile în albiile râurilor;
- în afara depozitelor de materiale și a celor de deșeurile prevăzute în proiect, nu se vor folosi alte suprafețe pentru amplasarea materialelor de construcție și a deșeurilor;
- platforma destinată organizării de șantier va fi balastată;
- deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta și depozita temporar în locații și în recipiente adecvate și vor fi eliminate sau valorificate prin agenți economici autorizați;
- se interzice depozitarea necontrolată și abandonarea deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor de execuție;
- vor fi utilizate doar mijloacele de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice din domeniu, astfel încât să fie prevenite deversările de combustibil sau ulei de la motoarele acestora;
- nivelul de zgomot nu va depăși nivelul prevăzut de SR 10009/2017-Acustica-Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediu ambiant;
- pentru reducerea vibrațiilor se va evita supraturarea motoarelor mijloacelor de transport pe amplasamentul organizărilor de șantier;
- la realizarea lucrărilor prevăzute prin proiect, vor fi luate măsuri pentru controlul poluanților pentru prevenirea/reducerea impactului la nivelul organizărilor de șantier, respectiv se vor lua măsuri de reducere la nivelul încărcării atmosferice cu pulberi; se vor respecta prevederile Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- pentru apele menajere/tehnologice/pluviale se vor respecta prevederile avizului de gospodărire a apelor;
- managementul deșeurilor generate de lucrări se va realiza în conformitate cu legislația specifică, respectiv cu respectarea OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, respectiv se vor lua măsuri de reducere a nivelului încărcării atmosferice cu pulberi;
- la achiziționarea substanțelor/preparatelor chimice periculoase necesare desfășurării lucrărilor de execuție se va solicita de la producători Fișele cu date de securitate întocmite în conformitate cu prevederile Regulamentului nr.830/2015 de modificare a Regulamentului (CE) nr.1907/2006 al Parlamentului și al Consiliului privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), și se vor respecta informațiile privind depozitarea, manipularea și eliminarea în condiții de siguranță a acestora;
- se va asigura integritatea obiectivelor/materialelor arheologice în cazul în care la execuția lucrărilor vor fi identificate astfel de obiective iar lucrările se vor sista în perimetrul respectiv în vederea executării cercetărilor arheologice preventive.
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la utilaje și mijloace auto de transport se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în recipiente metalice și eliminarea prin firme specializate autorizate;
- în cazul producerii unei poluări accidentale, se vor anunța în cel mai scurt timp Agenția Județeană pentru Protecția Mediului și GNM – Comisariatul Județean de pe teritoriul administrativ al județului unde s-a produs poluarea accidentală, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de către titular;



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- titularul acordului de mediu are obligația de a menține și de a nu periclita starea de conservare a speciilor și habitatelor naturale precum și de a asigura integritatea Rețelei Ecologice Europene Natura 2000/ariilor naturale protejate. Nu se vor efectua lucrări pe suprafața ariei naturale protejate care ar putea avea un potențial impact negativ semnificativ asupra acesteia.
- nu se vor amplasa pe suprafața siturilor Natura 2000: organizări de șantier, gropi de împrumut, baze de producție, stații de betoane, instalații de emulsii bituminoase, instalații de sortare a agregatelor naturale, stații de mixturi asfaltice, stații de carburanți, incinte special amenajate pentru efectuarea de reparații la utilajele și mijloacele de transport. În vecinătatea siturilor amplasarea acestora nu se va face la o distanță mai mică de 0,5 km. Se va urmări restrângerea suprafețelor ocupate de șantier.
- în perimetrul siturilor Natura 2000 nu se vor realiza baze de întreținere, spații de parcare și spații de servicii.
- este interzisă amplasarea gropilor de împrumut, a zonelor de depozitare definitivă de material de umplură rezultat din săpături, precum și a depozitelor temporare de pământ vegetal pe suprafața siturilor Natura 2000 și pe o rază mai mică de 0,4 km.
- se interzice realizarea drumurilor de acces și tehnologice în siturile Natura 2000 în afara culoarului de expropriere.

Se vor respecta prevederile din:

- OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
- STAS 12574/1987 - Aer din zonele protejate - Condiții de calitate;
- Ordinul nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța Guvernului nr.43/2000***Republicată privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.360/2003***Republicată privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare ;
- Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- H.G. nr.170 /2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- Legea nr.249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje;
- HG nr.1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- Ordinul MM nr. 1399/2009 pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori;
- HG nr.493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare;
- SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- Ordinul nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
 Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
 E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



b) **condiții de ordin tehnic care reies din raportul privind impactul asupra mediului, studiul de evaluare adecvată și politica de prevenire a accidentelor majore sau raportul de securitate, după caz;**

- **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului pentru protecția calității aerului**

Evitarea executării lucrărilor care presupun manevrarea cantităților de sol (decopertări/umpluturi) în perioadele cu vânturi puternice.

Limitarea emisiilor de particule generate de activitățile de manevrare a maselor de pământ se va realiza prin:

- activități de umectare a suprafețelor;
- acoperirea autovehiculelor transportatoare încărcate cu materiale pulverulente;
- limitarea vitezei de deplasare a vehiculelor grele pentru transportul materialelor.

În perioadele lipsite de precipitații se va asigura umectarea drumurilor de acces și a zonelor cu lucrări active în vederea reducerii emisiilor de particule și încadrarea concentrațiilor (PM₁₀/ PM_{2,5}) în valorile limită prevăzute de legislația în vigoare.

Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Eliminarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate.

- **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind schimbările climatice**

Verificări tehnice periodice ale autovehiculelor și utilajelor folosite la realizarea lucrărilor.

Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.

Se va ține seama de prognoza meteo pentru zona respectivă, eliminându-se astfel posibilitatea rebutării șarjelor de material deja preparat ca urmare a descărcării acestuia și nepunerii în operă în timp util;

- **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru protecția calității apei/corpurilor de apă** conform avizului de gospodărire a apelor nr. 53/29.09.2023 emis de ANAR.

- **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului - protecția calității solului și subsolului**

Pentru minimizarea impactului asupra solului, stratul vegetal decopertat se va depozita în vecinătatea șantierului pentru a fi folosit la refacerea suprafețelor de teren afectate din imediata vecinătate a șantierului, cât și a celor afectate cu organizarea de șantier.

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.

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 construcție.

Întreținerea, alimentarea cu combustibil sau curățarea autovehiculelor și utilajelor se vor realiza în locuri special amenajate, aflate la distanță de zonele sensibile sau în interiorul organizărilor de șantier.

Depozitarea substanțelor periculoase și amenajarea stațiilor de asfalt/ betoane se va face pe platforme special amenajate, în scopul protejării solului de scurgeri accidentale și infiltrații.

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.

Este obligatorie refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat temporar prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial.



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Accesul autovehiculelor în zonele de alimentare cu combustibili și la instalațiile de producere de mixturi asfaltice și betoane se va face pe baza unui flux stabilit anterior, pentru evitarea accidentelor.

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru protecția biodiversității/ariilor naturale protejate**

- Este interzisă utilizarea speciilor potential invazive (ex.salcâm,glădiță etc) la plantarea perdelelor forestiere
- Este interzisă amplasarea pe suprafața siturilor Natura 2000 a organizărilor de santier, depozitelor temporare de pamânt, gropilor de imprumut, bazelor de producție, bazelor de întreținere stațiilor de betoane, instalațiilor de emulsii bituminoase, instalațiilor de sortare a agregatelor naturale, stațiilor de mixturi asfaltice, stațiilor de carburanți, incintelor special amenajate pentru efectuarea de reparații la utilajele și mijloacele de transport.
- Este interzisă amplasarea în vecinătatea siturilor Natura 2000, la o distanță mai mică de 1 km a a organizărilor de santier, gropilor de imprumut, bazelor de producție, stațiilor de betoane, instalații lor de emulsii bituminoase, instalațiilor de sortare a agregatelor naturale, stațiilor de mixturi asfaltice, stațiilor de carburanți, incintelor special amenajate pentru efectuarea de reparații la utilajele și mijloacele de transport.
- În perimetrul siturilor Natura 2000 nu se vor realiza, spații de parcare și spații de servicii;
- Este interzisă desfășurarea lucrărilor în albia minoră a râurilor **în timpul perioadei de reproducere și în perioada de preeclozare a larvelor (1 aprilie – 15 iunie)**.
- Este interzisă amplasarea gropilor de imprumut, a zonelor de depozitare definitivă de material de umplutură rezultat din săpături, precum și a depozitelor temporare de pământ vegetal pe suprafața siturilor Natura 2000 și pe o rază mai mică de 500 m;
- Este interzisă amplasarea depozitelor temporare de pamânt în afara coridorului de expropriere;
- Este strict interzisă execuția lucrărilor de amplasare a pilelor, culeele podurilor, podețelor sau lucrări specifice de consolidare și apărare maluri sau a lucrărilor necesare relocării utilităților, în intervalul 1 martie – 30 aprilie în ROSAC0048 Crișul Alb (între km 71+540 și 71+790), ROSAC0049 Crișul Negru (între km 57+540 și 57+680), ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede (bretea Nod rutier Drum de legatura Centura Oradea – Autostrada A3) ROSCI0387 Salonta (bretea Nod rutier DJ 792C), ROSAC0231 Nădab-Socodor-Vârșand, ROSAC0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede, pentru a nu distruge habitatele de reproducere - bălțile temporare a speciilor de *amfibieni* (*Bombina Bombina*, *Triturus dobrogicus*, *Triturus Cristatus*) și *reptile* (*Emys orbiculari*) aflate pe o lățime de 500 m de albia râurilor și canalelor.
- Este strict interzis ca sistemul de iluminat al drumului expres Arad –Oradea (în perioada de execuție și operare) să se facă cu corpuri incandescente care generează căldură.
- Sunt interzise efectuarea de lucrări în afara intervalul orar 08.00 AM – 20.00 PM.
- Este obligatorie respectarea perioadelor de reproducere și creștere a puilor astfel încât speciile de interes comunitar din zona traseului drumului expres Arad Oradea să nu fie deranjate;
- Respectarea calendarul de executare a lucrărilor construcție **corelat** cu perioadele de reproducere și creștere a astfel încât speciile de interes comunitar din zona traseului să nu fie deranjate în aceste perioade;
- Implementarea proiectului Drum expres Arad-Oradea se va face cu respectarea tuturor măsurilor și condițiilor din prezentul act de reglementare;
- Implementarea măsurilor specific de prevenire și reducere a impactului asupra biodiversității, precum și condițiile de realizare a lucrărilor în ariile natural protejate de interes comunitar traversate de proiect și prevăzute în prezentul act de reglementare
- Implementarea măsurilor de reducere a impactului se va face începând cu primele activități desfășurate pe traseul drumului expres (săparea fundațiilor) și va continua pe parcursul



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



intregii faze de executie dar si în mod adecvat în fazei de exploatare, conform cerintelor legale;

- Monitorizarea în zona de implementare a proiectului în vederea respectării prevederilor prezentului acord de mediu, se va face în:
 - a) perioada lucrărilor de execuție;
 - b) perioada de funcționare a drumului expres Arad – Oradea pe o perioadă de minim 2 ani.
- Pentru că perioada cea mai sensibilă pentru biodiversitate este cea din intervalul lunilor 01 aprilie - 01 septembrie, lucrările de execuție vor fi reduse la minim, mai ales în zonele riverane din ariile naturale protejate de interes comunitar, și interzise în perioadele optime pt reproducere și creștere a puilor speciilor de interes comunitar din zona traseului;
- În afara zonelor naturale protejate, suprafețe agricole, islazuri, terenuri virane, graficul lucrărilor poate fi eșalonat pe întreaga perioadă a anului;
- Monitorizarea implementării corecte a măsurilor de reducere a impactului este condiție obligatorie și se va face lunar pentru activitățile mai ample, cu impact mai ridicat asupra speciilor din zonă și trimestrial pentru activitățile mai puțin perturbatoare.
- Monitorizarea implementării proiectului se va face în toate etapele sale în vederea respectării corecte implementării a măsurilor și condițiilor prevăzute în prezentul act de reglementare
- În perioada de funcționare se va monitoriza avifauna locală pentru o perioadă de 2 ani în vederea verificării eficienței măsurilor de reducere a impactului;
- Respectarea Calendarului pentru executarea lucrărilor drumului expres Arad Oradea astfel încât impactul asupra speciilor/habitatelor prezente în ariile protejate să fie minim este condiție obligatorie
- Lucrările de execuție se vor realiza etapizat și vor respecta - Calendarul pentru executarea lucrărilor pe suprafețele incluse în siturile Natura 2000, astfel încât impactul asupra speciilor din zona să fie minim;
- În ceea ce privește responsabilitatea implementării măsurilor de reducere a impactului, aceasta va reveni titularului, beneficiar al proiectului, care are în același timp și răspunderea privind angajarea de persoane fizice de specialitate și/sau societăți autorizate pentru monitorizarea impactului lucrărilor de amplasare a LEA asupra mediului înconjurător și a biodiversității specifice;
- Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere sau distrugere în oricare din stadiile ciclului lor de dezvoltare care ar putea fi accidental în perimetrul de lucru.
- În vederea asigurării protecției factorilor de mediu titularul va introduce în caietul de sarcini pentru constructor obligativitatea:
 - respectării condițiilor și măsurilor prevăzute în prezentul acord de mediu;
 - respectării calendarului de implementarea a lucrărilor coroborat cu perioadele optime pentru speciile și habitatele impactate de implementarea proiectului;
 - respectarea tuturor măsurilor de prevenție și reducere a impactului și a condițiilor de realizare a proiectului prevăzute în prezentul act de reglementare;
 - elaborării unui plan de intervenție în caz de poluări accidentale;
 - îndeplinirii următoarelor măsuri:
 - ✓ să folosească utilaje moderne, de ultimă generație, care au agrement tehnic de specialitate;
 - ✓ să verifice zilnic utilajele și echipamentele pentru prevenirea oricăror incidente ce ar putea duce la rănirea manipulanților;
 - ✓ să nu deschidă fronturi de lucru în ariile naturale traversate de proiect fără acordul personalului de specialitate cu atribuții în acest sens;
 - ✓ să pregătească personalul pentru a intervenii în cazul unor incidente, accidente

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru protecția peisajului**



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Refacerea suprafețelor afectate temporar ca urmare a desfășurării lucrărilor de construcție și încadrarea acestora în peisaj.

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – pentru riscul pentru sănătate (mediul social)**

Lucrările nu se vor desfășura noaptea, în intervalul 22:00-07:00.

Protecția și semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor.

Menținerea curățeniei pe traseele și drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice și de transport.

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.

Limitarea traseelor din zonele locuite de către utilajele și autovehiculele cu mase mari.

Refacerea tuturor legăturilor rutiere de acces la proprietățile fragmentate de proiect.

Asigurarea accesului echipelor de intervenție și a autorităților specializate pentru prevenirea/remedierea unor defecțiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente în zona organizărilor de șantier.

Evitarea rutelor de transport prin localități și utilizarea unor rute ocolitoare.

Asigurarea etanșeității recipientelor de stocare a uleiurilor și combustibililor pentru utilaje și mijloace de transport.

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului pentru reducerea impactului asupra monumentelor istorice, siturilor arheologice**

Se va efectua descărcarea de sarcină arheologică a amplasamentului înainte de execuția lucrărilor, se vor supraveghea lucrările și, dacă va fi necesar, acestea vor fi întrerupte în vederea descărcării de sarcina istorică a amplasamentului.

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului pentru reducerea impactului asupra resurselor naturale**

Aprovizionarea materiilor prime se va face exclusiv din surse autorizate.

Interzicerea exploatării de resurse naturale din interiorul ariilor naturale protejate.

Se va evita ocuparea unor suprafețe de teren în plus față de cele prevăzute prin proiect.

Terenurile ocupate temporar vor fi reabilitate la sfârșitul lucrărilor.

Nu se vor realiza captări de apă subterane sau de suprafață pentru asigurarea necesarului de apă în timpul construcției.

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind zgomotul și vibrațiile**

În cazul în care în zonele locuite se înregistrează depășiri ale nivelului de zgomot vor fi instalate panouri de protecție împotriva zgomotului.

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind managementul deșeurilor**

Toate materialele inerte vor fi transportate la depozitele de deșeuri din vecinătatea zonelor de amplasare a acestora.

În fronturile de lucru se interzic operațiunile de schimbare a uleiului, demontarea sau dezasamblarea utilajelor sau mijloacelor de transport.

Schimbul și întreținerea de acumulatori va fi efectuat în ateliere specializate.

Deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciali și eliminate conform legislației specifice în unități special autorizate.

Deșeurile de materiale de construcții vor fi colectate și depozitate pe platforme speciale până la re folosire, valorificare sau până la transportul la depozite de deșeuri, în baza unui contract cu o firmă autorizată.

Pământul rezultat din săpături va fi depozitat în vecinătatea traseului drumului și se va folosi la umpluturi.

În toate etapele proiectului, se va prevedea încheierea unor contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate;

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului privind producerea de accidente**



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



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 care să prevadă măsurile necesare, echipele, dotările și echipamentele de intervenție în caz de accident.

În cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și pământul contaminat va fi excavat și îndepărtat de pe șantier și transportat imediat către o locație de evacuare aprobată.

În cazul producerii de poluări accidentale, inundații sau la apariția altor situații critice pe cursurile de apă se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare, lucrări de apărare la viituri a obiectivului aflat în execuție și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția apelor, precum și utilizatorii de apă afectați.

În perioada lucrărilor de construcții și montaj din vecinătatea apelor (poduri sau lucrări de protecție a malurilor etc.) utilajele și alte mașini vor respecta cu strictețe tehnologiile și normele de lucru pentru a preveni accidentele cu pierderi de materiale în albia râurilor.

Produsele petroliere și ambalajele acestora vor fi gestionate conform normelor specifice, pentru a preveni producerea de accidente care ar pune în pericol siguranța și sănătatea angajaților și calitatea mediului.

Securizarea depozitelor pentru materialele de construcții care pot genera riscuri printr-o manipulare improprie, (prin limitarea accesului persoanelor).

Alte condiții:

- fronturile de lucru vor fi delimitate de restul teritoriului cu benzi reflectorizante și cu panouri mobile pe care se vor înscrie elementele lucrării, cu numele și telefonul persoanei de contact responsabile.
- devierile, subtraversările, protejările de cabluri, conducte, canale, căi de telecomunicație, toate instalațiile și rețelele ce vor fi intersectate de traseul drumului expres vor fi mutate și protejate respectându-se condițiile impuse prin avize și în condițiile prevăzute de documentațiile tehnice aprobate de deținătorii sau administratorii acestor rețele.
- lucrările pentru drumul expres în zonele unde vor fi necesare devieri/ protecții a unor secțiuni de cabluri, vor fi realizate după ce aceste rețele au fost mutate pe noile amplasamente sau după ce au fost realizate lucrările de protecție a acestora;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice);
- în zonele în care vor fi necesare lucrări pe traseul existent al drumurilor locale, mai întâi se va alege varianta de deplasare alternativă, se va devia circulația și apoi se vor executa lucrările;
- **Planuri pentru situații de risc**

Pentru preîntâmpinarea situațiilor de risc și pentru a asigura un răspuns prompt și adecvat în eventuala situație de apariție a riscurilor, este propusă elaborarea unui Plan de Urgență, care să includă și prevederi privind prevenirea și combaterea poluărilor accidentale. Planul trebuie să stabilească toate etapele asociate modului de intervenție în cazul apariției unei situații de risc, să stabilească responsabilii pentru acționare în eventualitatea apariției unor situații de risc, să stabilească locațiile de acces și evacuare, precum și modalitățile de instruire a personalului de lucru cu privire la situațiile de risc, atât în etapa de execuție, cât și în operare și dezafectare.

c) condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier.

Pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcționării utilajelor în perioada de execuție, în apropierea zonelor locuite se recomandă ca programul de lucru să nu se desfășoare în timpul nopții, ci doar în perioada de zi între orele 07.00 – 22.00.

Amplasarea unor construcții ale șantierului, depozitelor de materii prime, cu rol de ecrane între șantier și zonele locuite.

Reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcție și mijloacelor de transport în intravilanul sau în apropierea zonelor locuite, ariilor naturale protejate și folosirea unor rute



ocolitoare.

Se interzice poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora.

La ieșirea din șantier va fi amenajată o rampă de spălare în care se vor spăla obligatoriu roțile autovehiculelor înainte de a părăsi șantierul.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, cu reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti realizate în conformitate cu prevederile programului de întreținere ale utilajelor. Schimbarea lubrifiantilor se va realiza 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 șantier, ci în ateliere specializate din cadrul organizărilor de șantier, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Platformele organizărilor de șantier și ale bazelor de producție vor fi betonate și vor fi prevăzute cu sistem de colectare, canalizare și epurare a apelor pluviale, menajere și tehnologice uzate.

Montarea rezervoarelor de carburant în cuve de beton, zonele de stocare carburanți, zona de întreținere echipamente, zona de amplasare a stației betoane și a stației de asfalt vor fi prevăzute cu șanțuri și rigole de reținere a scurgerilor accidentale și apelor pluviale, pentru a asigura sedimentarea particulelor solide și separarea produselor petroliere transportate de aceste ape colectate, ele vor fi preepurate în sisteme compuse din decantor și separator de produse petroliere, totodată platformele trebuie prevăzute cu pante pentru a asigura colectarea scurgerilor accidentale de ape uzate, uleiuri, carburanți.

Dacă nu pot fi racordate la rețeaua de canalizare centralizată, pentru organizările de șantier și bazele de producție vor dispune de un sistem de canalizare, epurare și evacuare atât a apelor menajere, provenite de la cantină, spații igienico-sanitare, cât și pentru apele meteorice care spală platforma organizării de șantier.

Platforma organizării trebuie proiectată astfel încât apa meteorică să fie colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare, sau pot fi prevăzute guri de scurgere, de unde apa va fi evacuată în rețeaua de canalizare sau va fi introdusă în decantoarele prevăzute pentru ape menajere.

Toate șanțurile vor fi curățate periodic pentru a se evita înfundarea, construcțiile de epurare vor fi curățate periodic.

Prevederea unui sistem de colectare a pierderilor lichide și al apelor pluviale care se scurg din spațiile de preparare a cimentului/asfaltului și evacuarea într-un decantor pentru depunerea suspensiilor; apoi transportarea nămolului rezultat la depozitul de deșeuri inerte.

Pe șantier nu se vor realiza reparații ale utilajelor și autovehiculelor, pentru a preveni poluarea solului cu produse petroliere.

Personalul șantierului va fi instruit privind procedurile de diminuare a impactului asupra mediului în cazul deversărilor accidentale.

Se vor preveni scurgerile accidentale de substanțe chimice periculoase folosite în timpul lucrărilor.

Materialele de construcții care se utilizează pe șantier vor fi depozitate numai în locuri special amenajate și nu direct pe sol. Depozitarea se va face în așa fel încât să nu pună în pericol siguranța angajaților și calitatea mediului.

Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful. În cazul transportului de pământ, se vor prevedea trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât să se obțină o compactare suplimentară și pentru a se restrânge aria de emisii de praf și gaze de eșapament.

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizărilor de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător. În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



din materiale absorbante și recipiente speciali de colectare. 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.

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

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

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

Realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru.

Delimitare prin indicatoare de interdicere a accesului în anumite zone prin plăcuțe indicatoare cu semne de pericol.

Realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, în special cele privind regimul de viteză și prioritate, amplasate astfel încât să permită participanților la trafic să le perceapă și să acționeze.

Identificarea zonelor cu alunecări de teren, semnalizarea acestora și realizarea de lucrări de stabilizare.

Prevenirea și înlăturarea imediată a urmărilor unor accidente rutiere care ar putea polua zona prin scurgeri sau arderi.

În cazul producerii de poluări accidentale pe perioada execuției lucrărilor de construcție se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare de către personalul deservit instruit anterior și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului.

Pentru a preveni accidentele prin răsturnare a autovehiculelor care transportă materiale de construcții, drumurile de acces la șantier vor fi întreținute în stare bună și conducătorii auto vor fi instruiți să circule cu viteze care să nu genereze astfel de accidente.

Amplasarea organizărilor de șantier, a bazelor de producție și a gropilor de împrumut, spațiilor de depozitare și platforme tehnologice se va face cu respectarea următoarelor condiții:

Pentru alegerea amplasamentului organizărilor de șantier, se va avea în vedere respectarea următoarelor condiții:

- să nu fie amplasate în interiorul ariilor naturale protejate Natura 2000 și nici la mai puțin de 500 m față de limitele acestora;
- să nu fie amplasate în apropierea zonelor locuite, cu excepția spațiilor de birouri, care pot fi localizate în intravilanul localităților; în cazul bazelor de producție prevăzute cu stații de preparare betoane și/ sau mixturi asfaltice, acestea se vor amplasa la distanțe mai mari de 500 m față de zonele locuite, conform prevederilor Ordinului nr.119/2014, cu modificările și completările ulterioare;
- să nu fie amplasate la distanțe mai mici de 500 m de „teritorii protejate”, conform Ordinului nr.119/2014, cu modificările și completările ulterioare, respectiv: parcuri, rezervații naturale, zone de interes balneoclimateric, de odihnă și recreere, instituții social-culturale, de învățământ și medicale;
- să nu fie amplasate în zona de protecție de 50 m a cursurilor de apă;
- să nu fie amplasate în apropierea zonelor sensibile, cum ar fi captările de apă;
- să nu fie amplasate în zonele identificate cu risc de alunecare a terenului;
- să nu fie amplasate în zone inundabile, umede sau mlăștinoase;
- să nu implice defrișări;



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- să nu fie amplasate pe suprafața siturilor arheologice sau siturilor monumente ale naturii și nici în vecinătatea acestora (aceasta se definește în funcție de tipul și suprafața sitului).

Amplasarea gropilor de împrumut se recomandă a fi cât mai aproape de traseul lucrărilor, în cazul lucrărilor lineare, precum Drum Expres Arad - Oradea. Aprobările pentru exploatarea pământului din groapa de împrumut se vor obține de la proprietarii de teren în discuție, persoane fizice sau juridice, sau de la alte autorități competente în acest sens.

Pentru alegerea amplasamentului gropilor de împrumut, trebuie avută în vedere respectarea următoarelor condiții:

- să nu fie amplasate în interiorul ariilor naturale protejate Natura 2000 și nici la mai puțin de 400 m față de limitele acestora;
- să nu fie amplasate în apropierea zonelor locuite;
- să nu fie amplasate în zona de protecție de 50 m a cursurilor de apă;
- să nu fie amplasate în apropierea zonelor sensibile, cum ar fi captările de apă;
- să nu fie amplasate în zonele identificate cu risc de alunecare a terenului;
- să nu fie amplasate în zone inundabile, umede sau mlăștinoase;
- să nu implice defrișări;
- să nu fie amplasate pe suprafața siturilor arheologice sau siturilor monumente ale naturii și nici în vecinătatea acestora (aceasta se definește în funcție de tipul și suprafața sitului).

Gropile de împrumut sunt amplasate în minim de locații posibile, astfel încât să beneficieze de unele facilități pentru reducerea costurilor de deplasare și logistică.

d) condiții prevăzute în avizul de gospodărire a apelor

AVIZUL DE GOSPODĂRIRE A APELOR SE EMITE CU URMĂTOARELE CONDIȚII:

- Prezentul aviz nu exclude obligația solicitării și obținerii și a celorlalte avize/acorduri legale necesare realizării proiectului.
- Proiectantul este responsabil de calculele hidraulice privind dimensionarea secțiunilor de curgere a cursurilor de apă în zona podurilor.
- Fronturile de lucru vor fi marcate cu benzi reflectorizante și delimitate strict pentru a nu se extinde nejustificat în suprafețele învecinate. Se recomandă ca fronturile de lucru pe uscat să fie de maximum 100 m, iar cele din albie să nu depășească 50 m.
- Pentru a asigura protecția faunei acvatice nu se vor realiza întreruperi totale ale scurgerii apei. Orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă.
- Nu este permisă realizarea lucrărilor pe timpul nopții.
- Constructorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafeței vegetale (exemplu: excavațiile vor fi executate cât mai aproape de dimensiunile și forma exactă a obiectivelor pentru care va fi necesară excavarea, fiind astfel afectat un volum minim de sol/subsol respectiv vegetație).
- Toate suprafețele a căror înveliș vegetal a fost afectat, după realizarea investiției vor fi renaturate adecvat și redat folosinței lor inițiale; refacerea protecțiilor vegetale se va face prin așternerea unui strat de sol fertil la suprafață și plantarea de specii locale.
- Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară - în scop de regenerare - a unor specii care nu sunt elementele florei locale.
- Evitarea pe cât posibil a executării lucrărilor pe ambele maluri ale râului în cadrul aceleași secțiuni. Deșeurile vor fi evacuate prin grija firmelor de specialitate; depozitarea temporară se va realiza la nivelul organizării de șantier, în spații special amenajate aflate la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor.
- Beneficiarul va solicita și proiectantul va analiza soluțiile de realizare a lucrărilor în albiile cursurilor de apă cu respectarea prevederilor Ordinului M.M.D.D. nr. 1163/16.07.2007



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



privind „Aprobarea unor măsuri pentru îmbunătățirea soluțiilor tehnice de proiectare și realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare și reamenajare a cursurilor de apă pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor” (a se lua în considerare inclusiv materialele de construcție utilizate). Se interzice evacuarea de ape uzate, deșeuri și alte substanțe poluante în apele de suprafață sau subterane.

- în cazul în care se constată faptul că prezența lucrărilor la care se referă prezentul aviz va duce la ridicarea nivelului apei și prin aceasta inundarea de obiective sociale și/sau economice, se va impune beneficiarului ca pe cheltuiala proprie să înlăture efectele negative constatate.
- Lucrările se vor corela funcțional sub aspect hidrotehnic cu lucrările existente sau programate în zonă.
- în perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate și se va respecta întocmai tehnologia de execuție prezentată în documentație, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice; în cazul producerii unei poluări accidentale întreaga răspundere din punct de vedere al depoluării zonei și suportării eventualelor costuri revine beneficiarului.
- Beneficiarul are obligația să identifice (prin consultarea deținătorilor) traversările existente ale cursului de apă (subtraversări și supratraversări) cu rețele de telefonie, conductori electrici, conducte de transport gaz metan, pentru a lua măsurile necesare de punere în siguranță pe perioada execuției lucrărilor avizate prin prezentul act de reglementare. Dacă în zona lucrărilor proiectate există amplasate conducte de gaz, conducte de apă, linii telefonice și electrice se va obține avizul deținătorilor.
- Beneficiarul și proiectantul vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentația tehnică de fundamentare, beneficiarului revenindu-i obligația să anunțe orice modificare față de prevederile prezentului aviz cu o săptămână înainte de producerea acesteia. Lucrările proiectate pe albia cursurilor de apă nu se vor executa în perioadele cu ape mari. Pe toată durata de realizare a investiției se vor solicita Administrațiilor Bazinale de Apă Crișuri și Mureș date cu privire la prognoza debitelor și nivelelor pe cursurile de apă pe care se execută lucrări.
- Beneficiarul, prin intermediul constructorului, are obligația să asigure scurgerea normală a apelor, pe perioada execuției lucrărilor, prin degajarea tuturor obstacolelor care ar putea obtura secțiunea de scurgere. Lucrările și măsurile ce se impun în acest sens se vor stabili pe baza unui program întocmit împreună cu autoritatea de gospodărire a apelor locală.
- Beneficiarul drumului expres este obligat să asigure secțiunea optimă de scurgere a apelor, pe cheltuială proprie, în limita a două lungimi ale lucrărilor de artă în albia majoră în amonte și în limita unei lungimi a lucrărilor de artă în albia minoră în aval, pentru a respecta parametrii avizați.
- Beneficiarul cu sprijinul constructorului și a proiectantului are obligația să refacă sistemul de borne CSA, afectate în timpul execuției.
- Se interzice depozitarea deșeurilor din construcții, a materialelor și staționarea utilajelor în albia cursurilor de apă.
- Pe parcursul execuției lucrărilor, beneficiarul și constructorul vor permite în caz de necesitate accesul și intervenția A.B.A. Crișuri și A.B.A. Mureș pentru execuția unor lucrări sau acțiuni necesare în caz de inundații, poluări accidentale sau alte situații specifice cursurilor de apă.
- Este interzisă degradarea albiei și malurilor precum și a lucrărilor hidrotehnice existente pe parcursul execuției și exploatării. Se vor lua toate măsurile necesare pentru apărarea obiectivelor socio-economice și terenurilor riverane împotriva inundațiilor, atât pe parcursul execuției, cât și pe parcursul exploatării.



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- În cazul producerii unor daune de orice fel riveranilor și/sau lucrărilor hidrotehnice existente și albiilor cursurilor de apă în zonele de interferență cu lucrările proiectate (îngustări de albi, eroziuni etc.) atât pe perioada de execuție a lucrărilor proiectate, cât și ulterior pe perioada exploatării acestora, beneficiarul va suporta integral cheltuielile generate de remedierea lor.
- Beneficiarul, prin intermediul constructorului, va fi pregătit permanent pentru a lua măsuri și a face lucrări de apărare la viituri a obiectivului aflat în execuție.
- Orice avarie survenită la lucrări în timpul execuției sau exploatării acestora, datorată fenomenelor hidro-meteorologice periculoase independente de activitatea de întreținere și exploatare a lucrărilor hidrotehnice, intră în sarcina beneficiarului.
- Pe perioada execuției lucrărilor de investiții la acest obiectiv, se interzice extracția de nisipuri și pietrișuri din albiile cursurilor de apă, fără avizul A.B.A. Crișuri și A.B.A. Mureș.
- Materialul solid rezultat în urma lucrărilor pregătitoare va fi depozitat în afara zonei de lucru, fără a afecta amplasamentul altor lucrări ce urmează a se executa în zonă și scurgerea liberă a apelor de suprafață.
- La terminarea lucrărilor se vor dezafecta și reda folosinței inițiale terenul ocupat cu drumurile de acces și cu platformele de lucru.
- În cazul producerii unor daune de orice fel riveranilor, beneficiarul va suporta integral cheltuielile generate de remedierea acestora.
- După executarea lucrărilor, beneficiarul prin intermediul constructorului are obligația să curețe albiile cursurilor de apă de materialele rămase, pentru a nu obtura secțiunea de scurgere.
- Beneficiarul va anunța, în scris, A.B.A. Crișuri și A.B.A. Mureș, cu zece zile înainte, data începerii lucrărilor.
- Beneficiarul are obligația de a monta mire hidrometrice pe podurile peste cursurile de apă, amplasarea și montarea acestora făcându-se împreună cu specialiștii de la Serviciul de Hidrologie din cadrul A.B.A. Crișuri și A.B.A. Mureș - SGA aferente.
- În cazul schimbării soluției prezentate în documentația tehnică, se va solicita aviz de gospodărire a apelor modificador conform prevederilor Ordinului MAP nr. 828/2019.
- Prezentul aviz nu se referă la stabilitatea și rezistența lucrărilor propuse și nici la calitatea materialelor puse în operă.
- După încetarea dreptului legal de administrare temporară al beneficiarilor proiectelor, bunurile imobile reprezentând terenuri afectate aflate în administrarea A.N. "Apele Române", inclusiv noua albie, noua linie de apărare contra inundațiilor și noile lucrări hidrotehnice de natura administrării exclusive a Administrației Naționale "Apele Române", se dau în administrarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor - Administrația Națională "Apele Române".
- La încetarea dreptului de administrare temporară, între Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor - Administrația Națională "Apele Române" și autoritățile administrației publice locale se încheie un protocol de colaborare în privința terenurilor afectate pentru desfășurarea de activități de întreținere sau reparații și realizarea de investiții, respectiv pentru a suporta din bugetele locale cheltuielile necesare acestor categorii de activități.
- Titularii de proiect, raportat la bunurile imobile aflate în administrarea A.N. "Apele Române", răspund pentru remedierea oricăror vicii care apar pe perioada de garanție, până la recepția finală a lucrărilor.

După finalizarea lucrărilor, titularul de proiect are obligația de a solicita Autorizația de gospodărire a apelor, în conformitate cu prevederile Legii Apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare.

Avizul de gospodărire a apelor își menține valabilitatea pe toată durata de realizare a lucrărilor, dacă execuția acestora începe la cel mult 24 de luni de la data emiterii și dacă sunt respectate prevederile înscrise în acesta, în caz contrar avizul își pierde valabilitatea, cu excepția cazului în care proiectul deține autorizație de construire aflată în termen de valabilitate.



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
 Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
 E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Nerespectarea prevederilor prezentului aviz atrage răspunderea administrativă după caz, precum și răspunderea civilă sau penală conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, în cazul producerii de prejudicii persoanelor fizice sau juridice.

Documentația tehnică de fundamentare înaintată, vizată spre neschimbare de către autoritatea în domeniu! gospodăririi apelor, face parte integrantă din prezentul aviz de gospodărire a apelor.

2. În timpul exploatării:

a) condițiile necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice;

- În situația în care apar elemente noi cu impact asupra mediului, necunoscute la data emiterii actului de reglementare, titularul proiectului are obligația să notifice autoritatea competentă pentru protecția mediului;
- Respectarea legislației privind protecția mediului în vigoare și a tuturor condițiilor impuse prin prezentul acord de mediu și prin avizele/acordurile/autorizațiile emise de alte autorități competente, pe perioada de exploatare a proiectului.

b) condiții care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerințele legislației comunitare specifice, după caz;

Obligațiile beneficiarului includ și supravegherea și monitorizarea periodică a integrității infrastructurii și intervenția în caz de avarie. Respectarea programului de monitorizare propus prin documentația care a stat la baza emiterii acordului de mediu, va permite evitarea și prevenirea a oricăror efecte, atât pe durata realizării cât și a funcționării lucrărilor propuse prin proiect.

- **condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării pentru - protecția calității aerului**
Pentru limitarea emisiilor de poluanți în perioada de operare:
 - realizarea de inspecții periodice ale autovehiculelor;
 - amenajarea amplasamentelor de depozitare a deșeurilor și întreținerea sistemelor de colectare și evacuare a apelor uzate care va conduce la evitarea emanațiilor de miros din zona parcărilor și a spațiilor de servicii, centrelor de întreținere.
- **condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării privind protecția calității apei/corpurilor de apă** conform avizului de gospodărire a apelor nr.53/29.09.2023, emis de ANAR.
- **condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării privind protecția calității solului/subsolului**

Se vor verifica și întreține permanent lucrările de consolidare a terenului.

Respectarea cu strictețe a normelor de gestiune a deșeurilor, de distribuție și alimentare cu carburanți, eliminarea apelor uzate și vidanajarea toaletelor ecologice.

Centrele de întreținere vor fi prevăzute cu depozite amenajate cu acoperiș și platforme de depozitare impermeabile pentru ca materialele necesare întreținerii drumului să nu poată fi antrenate de ploii sau de vânt pe solul din vecinătate.

Plantarea de arbori și arbuști pentru stabilizarea solului și refacerea vegetației în vederea încadrării în peisaj.

În cazul unor accidente rutiere în care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe periculoase, administratorul drumului va lua măsurile stabilite de comun acord cu autoritățile locale responsabile pentru protecția mediului și ISU pentru a remedia în timp cât mai scurt zona cu sol poluat, astfel încât poluarea să nu afecteze și apele subterane.

➤ condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării - zgomot și vibrații

Panourile fonoabsorbante vor asigura obligatoriu reducerea nivelului de zgomot până la valorile admisibile ale legislației în vigoare.

Întreținerea și înlocuirea panourilor fonoabsorbante uzate.

➤ condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării - pentru reducerea riscului pentru sănătate

Verificarea și întreținerea panourilor care ecranează zgomotul datorat traficului.

Monitorizarea și controlul emisiilor de poluanți atmosferici.

Întreținerea adecvată a infrastructurii rutiere.



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării privind biodiversitatea/ariile naturale**

Se va prevedea un program continuu de verificare și întreținere a elementelor constructive, precum și de asigurare a viabilității exemplarelor vegetale plantate. Se vor întreține corespunzător gardurile de protecție pentru animale, precum și toate stucturile care asigură permeabilitatea drumului expres. Pe sectoarele de drum, pe care se vor înregistra valori ridicate ale coliziunii pentru speciile de insecte de interes comunitar, existând riscul de afectare a stării de conservare, se vor adopta măsuri suplimentare ce constau în: reducerea vitezei maxime de deplasare a vehiculelor pe anumite porțiuni. Pentru evitarea producerii de boli sau pentru a nu împiedica dezvoltarea normală a vegetației, șanțurile, bazinele vidanjabile, decantoarele și separatoarele de produse petroliere, punctele de colectare a deșeurilor, vor fi întreținute corespunzător de către administratorul drumului expres.

condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării pentru peisaj

Asigurarea lucrărilor de întreținere a vegetației plantate în cadrul lucrărilor de refacere și realizarea de lucrări de plantare suplimentare în cazul în care se constată uscarea vegetației.

Întreținerea panourilor fonoabsorbante și a panourilor anticoliziune.

Întreținerea elementelor construite ale drumului expres.

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării privind posibilitatea producerii de accidente**

Semnalizarea adecvată a zonelor în care se execută lucrări de mentenanță în etapa de operare.

Asigurarea semnalizării adecvate pe drumul expres în etapa de operare, inclusiv prevederea de avertizări ale utilizatorilor în situații de vreme nefavorabilă.

Verificarea periodică a tuturor utilajelor utilizate pentru activități de mentenanță în etapa de operare.

➤ **condiții de ordin tehnic – în timpul exploatării - deșeuri**

Deșeurile generate de spațiile de parcare și servicii, centrele de întreținere, respectiv de autovehiculele participante la traficul rutier, precum și nămolurile din stațiile de epurare, grăsimile și produsele petroliere de la separatoarele de grăsimi, vor fi eliminate în baza contractelor încheiate cu societăți autorizate.

Instruirea personalului angajat al unităților specializate în lucrările de întreținere și reparații ale drumului expres pentru a fi evitate problemele în timpul manipulării și utilizării vopselelor, lacurilor și diluanților.

Deșeurile menajere provenite de la spațiile de parcare și servicii, centrele de întreținere vor fi depozitate în containere speciale care să nu permită animalelor să ajungă la acestea.

Alte condiții:

Ținând cont de complexitatea proiectului, în vederea asigurării protecției factorilor de mediu, titularul va introduce în caietul de sarcini pentru constructor obligativitatea întocmirii următoarelor planuri:

▪ **Plan de management de mediu** care va cuprinde detalierea modului de realizare și respectare a condițiilor impuse prin prezentul act de reglementare și a măsurilor propuse în raportul de evaluare a impactului, intervalele de raportare, cu responsabili și termene.

▪ **Plan de intervenții în caz de poluări accidentale** sau alte situații deosebite care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.

Titularul Proiectului și Antreprenorul/Constructorul sunt obligați să respecte toate condițiile prevăzute în documentația care a stat la baza emiterii prezentului acord.

În vederea respectării condițiilor Titularul Proiectului are obligația de a pune la dispoziția Antreprenorului/Constructorului toată documentația care a stat la baza emiterii prezentului acord.

Respectarea condițiilor impuse prin avizele/acordurile altor autorități care stau la baza emiterii acordului de mediu.

Pentru gropile de împrumut, cariere, balastiere titularul va solicita, după caz, un punct de vedere/act administrativ de la autoritatea competentă pentru protecția mediului de pe teritoriul administrativ al județului unde se regăsesc acestea, înainte de realizarea acestora.



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Se va ține cont de condițiile impuse prin avizul nr. 113/14.09.2023, emis de către ANANP.

c) pentru instalațiile care intră sub incidența legislației privind emisiile industriale:

- nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile aplicabile, pentru poluanții care pot fi emiși în cantități semnificative, sau, după caz, parametrii ori măsuri tehnice echivalente - nu este cazul;

- prevederi pentru limitarea efectelor poluării la lungă distanță sau transfrontaliere, după caz – nu este cazul.

d) respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului, managementul apei, gestionării deșeurilor, zgomot, protecția naturii;

- Se vor respecta prevederile directivelor europene și prevederile legislației de mediu în vigoare:

- Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;

- STAS 12574/1987 - Aer din zonele protejate - Condiții de calitate;

- Ordinul nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

- OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;

- SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

➤ **respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului**

Adoptarea unor tehnologii mai puțin poluante, folosirea unor stații de mixturi asfaltice și de betoane dotate cu instalații de epurare a gazelor evacuate în atmosferă și de reținere a pulberilor astfel încât nivelul imisiilor să nu depășească limitele stabilite prin legislație.

Stațiile de asfalt trebuie obligatoriu echipate cu filtre din saci textili, pentru ca nivelul emisiilor de particule pe coșul de evacuare a gazelor arse din cadrul stațiilor de mixturi asfaltice să se încadreze în limitele prevăzute în Ordinul nr.462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici.

➤ **respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității apei**

Indicatorii de calitate ai apelor menajere și pluviale colectate de pe spațiile de întreținere și spațiile de parcare și servicii vor respecta la evacuare limitele impuse prin autorizația de gospodărire a apelor și normativele legale în vigoare.

Apele pluviale colectate de pe carosabil se vor evacua respectând limitele de încărcare cu poluanți prevăzute de normativele legale în vigoare și condițiile de evacuare prevăzute în autorizația de gospodărire a apelor.

- Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr.352/2005 pentru modificarea și completarea HG nr.188/2002 privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate;

- Ordinul nr.161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă, cu modificările și completările ulterioare;

- Ordonanța de Guvern nr. 7/2023 privind calitatea apei destinată consumului uman;

- Hotărârea Guvernului nr.930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, cu modificările și completările ulterioare.

➤ **respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității solului și subsolului**

Pentru suprafețele de teren contaminate accidental cu hidrocarburi în timpul execuției lucrărilor sau în cazul în care se vor identifica soluri poluate cu hidrocarburi pe amplasamentul drumului, se va notifica autoritatea județeană pentru protecția mediului și va fi prezentată propunerea de remediere. În aceste cazuri investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



și desfășurarea activităților de curățare, remediere și reconstrucție ecologică se vor efectua în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

➤ **respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul zgomotului și vibrațiilor**

- SR6161-1/2008 – Nivelul de zgomot la exteriorul clădirii;
- STAS 6156 /86 – Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social culturale Limite admisibile și parametri de izolare acustică
- SR 10009/2017 Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot;
- Hotărârea Guvernului nr.121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental;

➤ **respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul managementul deșeurilor**

Se va ține evidența lunară a producerii, stocării provizorie, tratării, transportului, reciclării și depozitării definitive a deșeurilor, conform HG. nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, pe bază de contract, conform prevederilor legale în vigoare.

Nămolurile și hidrocarburile rezultate în urma epurării apelor uzate provenite din spațiile de parcare și servicii, centrele de întreținere, respectiv nămolurile rezultate în urma trecerii apelor pluviale de pe platforma drumului expres prin căminele de decantare și prin separatoarele de grăsimi vor fi eliminate conform legislației specifice în vigoare din:

- Ordin nr.344/2004 al Ministrului Mediului și Gospodăririi Apelor și al Ministrului Agriculturii, Pădurilor și Dezvoltării Rurale pentru aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură;
- O.G. nr.2/2021 privind depozitarea deșeurilor;
- Hotărârea Guvernului nr.1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori;
- Legea nr.465/2001 pentru aprobarea OUG nr.16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- O.U.G. nr.92/2021 privind regimul deșeurilor;
- Hotărârea Guvernului nr.170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate;
- Ordin nr.794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje

➤ **respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul ecosistemelor terestre și acvatice și peisajului**

- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MMP nr.2387/2011 pentru modificarea Ord. MMDD nr.1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Hotărârea Guvernului nr.971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România,
- Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000;

➤ **respectarea normelor impuse prin legislația specifică pentru protejarea patrimoniului cultural și istoric,**

- Legea nr.422/2001 pentru protecția monumentelor istorice, republicată;



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- Ordonanței Guvernului nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată.
- **respectarea normelor impuse prin legislația specifică pentru reducerea riscului pentru sănătate**
- Ordinul nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Alte prevederi:

- Ordinul nr.289/2170/2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind prevenirea și combaterea înzăpezirii drumurilor publice", indicativ AND 525-2013;
- Legea nr.255/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local;
- Ordinul comun MDRAPFE/MM/MAI nr.3710/1212/99/2017 privind aprobarea Metodologiei pentru stabilirea distanțelor adecvate față de sursele potențiale de risc din cadrul amplasamentelor care se încadrează în prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase în activitățile de amenajare a teritoriului și urbanism.

e) condiții prevăzute în avizul de gospodărire a apelor.

Se vor respecta condițiile prevăzute în avizul de gospodărire a apelor nr. 53/29.09.2023, emis de ANAR

3. În timpul închiderii, demolării, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere:

a) condițiile necesare a fi îndeplinite la închidere/demolare/dezafectare;

În situația în care va fi necesară dezafectarea drumului expres, beneficiarul trebuie să notifice autoritatea competentă de mediu și să obțină actele de reglementare conform prevederilor legale.

Condițiile de alegere a amplasamentelor pentru organizările de șantier sunt valabile și în cazul unei eventuale viitoare etape de dezafectare.

Este interzisă deversarea deșeurilor de orice tip sau a resturilor de materiale în cursurile de apă permanente sau nepermanente.

Pe timpul dezafectării lucrărilor și după terminarea acestora, albia va fi degajată de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor.

Lucrările de dezafectare se vor limita la suprafața construită a drumului expres, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren natural.

Toate deșeurile rezultate din etapa de dezafectare vor fi gestionate conform legislației în vigoare și nu vor fi depozitate în locații neautorizate.

Niciun deșeu obținut din activități de dezafectare nu va fi depozitat în interiorul sau pe malurile cursurilor de apă.

Utilizarea celor mai noi tehnologii disponibile pentru a permite dezafectarea proiectului sau a unor secțiuni ale proiectului cu un nivel cât mai redus asupra condițiilor climatice.

Nu vor fi depozitate cantități de material obținute din dezafectarea proiectului sau unor secțiuni ale proiectului pe sol natural.

Se recomandă limitarea lucrărilor la limita de construcție a drumului expres, neafectarea unor zone suplimentare ale componentei geologice și evitarea utilizării unor tehnologii intruzive, care să afecteze componenta geologică.

Pentru evitarea și reducerea impacturilor asupra moștenirii culturale în etapa de dezafectare, principala recomandare este legată de asigurarea neafectării altor situri arheologice aflate în vecinătatea proiectului prin limitarea lucrărilor de dezafectare la culoarul de construcție al drumului expres.

În timpul lucrărilor de demolare/ dezafectare se va asigura umectarea materialelor pentru reducerea la minim a emisiilor de particule.

Nu vor fi depozitate cantități de material obținute din dezafectarea proiectului sau unor secțiuni ale proiectului pe sol natural.



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din demolări se va realiza pe suprafața ocupată de drumul expres și în cadrul organizărilor de șantier, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare de teren.

În eventualitatea în care se stabilește necesitatea dezafectării unei secțiuni sau a întregului tronson de drumului expres ce face obiectul proiectului propus, va fi necesară obținerea actelor de reglementare.

b) condiții pentru refacerea stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;

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

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi reabilite prin ecologizare, stabilizarea solului, așternerea de pământ vegetal, plantare vegetație specifică zonei (taluzuri, organizare de șantier, fronturi de lucru, drumuri de acces, gropi de împrumut).

Lucrările de refacere ulterior etapei de dezafectare vor avea ca scop refacerea solului la un nivel similar celui anterior etapei de construcție și va ține cont de particularitățile solului învecinat de la acel moment.

Suprafețele rezultate ca urmare a dezafectării drumului expres vor fi reabilite ținând cont de tipurile de habitate prezente în zonă înaintea realizării construcției și de orice modificări în habitatele naturale ce au intervenit până la momentul dezafectării.

Pentru reabilitarea suprafețelor ulterior dezafectării drumului expres vor fi utilizate specii vegetale similare celor existente în zonă la momentul dezafectării. Plantările implicate în reabilitarea zonei se vor realiza astfel încât să permită o conectivitate a zonei reabilite cu zonele de habitat similar aflate în imediata vecinătate.

Lucrările de dezafectare vor fi urmate de lucrări de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate și de refacere a morfologiei terenurilor, prin care habitatele și speciile inițiale să poată reveni, iar funcțiile ecosistemelor să fie restabilite similar situației de dinainte de construcție. La finalul acestei etape, va fi necesară implementarea unui program de monitorizare dimensionat conform celui din perioada de post-construcție.

c) condiții prevăzute în avizul de gospodărire a apelor.

Se vor respecta condițiile prevăzute în avizul de gospodărire a apelor nr. 53/29.09.2023, emis de ANAR.

V. Informații cu privire la procesul de consultare a autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului (participante în comisiile de analiza tehnică)

Documentele din cadrul fiecărei etape din procedura de reglementare (Memoriul de prezentare, Studiul de evaluare adecvată și Raportul privind impactul asupra mediului) au fost puse la dispoziția autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului participante în comisiile de analiză tehnică de la Agenția pentru Protecția Mediului Bihor și Agenția pentru Protecția Mediului Arad.

Memoriul de prezentare, Studiul de evaluare adecvată și Raportul privind impactul asupra mediului au fost afișate pe site-ul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

VI. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:

• când și cum a fost informat publicul, pe etape ale procedurii derulate;

Pe parcursul derulării etapelor procedurii de emitere a acordului de mediu, publicul a fost informat astfel:

a) depunerea solicitării:

- publicare anunț în ziarul România liberă, din data de 08.12.2022;
- afișare anunț public la sediu și pe pagina de internet a ANPM în data de 05.12.2022;
- afișare anunț public la sediu și pe pagina de internet a CNAIR SA în data de 08.12.2022;



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- afișare anunț public la sediul administrațiilor publice locale de pe traseul drumului expres în perioada 08-09.12.2022;
- b) etapa de încadrare:
- publicare anunț în ziarul Romania liberă din data 09.01.2023;
 - afișare anunț pe pagina de internet a CNAIR SA și la sediu în data de 09.01.2023;
 - afișare la sediul administrațiilor locale de pe traseul drumului expres în perioada 06.01.2023 – 09.01.2023;
 - afișare la sediu și pe pagina de internet a ANPM a anunțului public a proiectului deciziei etapei de încadrare în data de 19.01.2023;
 - afișare la sediu și pe pagina de internet a ANPM a deciziei etapei de încadrare în data de 07.02.2023;
- c) informare privind desfășurarea dezbaterilor publice:
- publicare anunț în ziarul România liberă din data 23.05.2023;
 - afișare anunț pe pagina de internet a CNAIR SA în data de 23.05.2023 și la sediu CNAIR SA ;
 - afișare anunț pe pagina de internet a ANPM și la sediu în data de 22.05.2023;
 - afișare anunț public la sediul administrațiilor publice locale de pe traseul drumului expres în perioada 22.05.2023 – 23.05.2023;
 - afișare anunț public pe pagina de internet a administrației publice de emiteră a aprobării de dezvoltare în data de 24.05.2023.
- d) decizia de emiteră a acordului:
- anunț public în ziarul România liberă din data de 14.09.2023;
 - afișare anunț public pe pagina de internet a ANPM și la sediu în data de 19.09.2023
 - afișare anunț public la sediul și pe pagina de internet a CNAIR SA în data de 14.09.2023;
 - afișare la sediile administrațiilor publice locale în perioada 13.09-14.09.2023
- când și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul;**

Domnul Bulboacă a transmis la ANPM adresa înregistrată la ANPM cu nr.21174/19.12.2022 și redirecționată la CNAIR și înregistrată cu nr. 92/264/03.01. 20-23, privind exproprierile care vor asigura subtraversarea drumului expres pentru proprietarii terenurilor agricole.

• cum au fost luate în considerare propunerile/observațiile justificate ale publicului interesat;

Adresa ANPM nr. 21174/19.12.2022 a fost transmisă către titularului proiectului respectiv CNAIR în vederea soluționării și transmiterii răspunsului către domnul Bulboacă. Adresa de răspuns CNAIR a fost transmisă și înregistrată la ANPM cu nr. 2154/03.02.2023.

Soluțiile tehnice de proiectare a lucrărilor prevăzute în proiect și aspectele privind posibilele exproprieri de terenuri sau afectarea unor construcții existente nu intră în atribuțiile Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, acestea fiind în responsabilitatea proiectantului și a titularului de proiect, respectiv Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere.

În urma dezbaterilor publice organizate în localitățile Bihor (Oradea și Salonta) și Arad (Arad și Chișineu – Criș) au fost înregistrate comentarii/ opinii/observații ale publicului interesat din cadrul ședinței publice desfășurate în localitatea Salonta din data de 27.06.2023 și a domnului Șimon Ioan Dan, înregistrate la ANPM cu nr. 13821/29.06.2023.

Formularul pentru prezentarea soluțiilor de rezolvare a problemelor semnalate de publicul interesat din cadrul procedurii de reglementare a fost postat pe site-ul ANPM în data de 11.07.2023 și a fost supus ședințelor CAT la APM Bihor și APM Arad.

Formularul privind comentariile/propunerile/observațiile publicului interesat la raportul privind impactul asupra mediului și studiul de evaluare adecvată, cu privire la proiectul "Drum Expres Arad – Oradea" - propus a fi amplasat în Jud. Bihor și Jud. Arad – titular C.N.A.I.R..

Nr. crt.	Numele și prenumele	Domiciliul Adresa de e-mail	Data primirii	Conținutul pe scurt al observațiilor
----------	---------------------	-----------------------------	---------------	--------------------------------------



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
 Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
 E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03



Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

1.	Domnul Șimon Ioan Dan	Comuna Șimand, nr. 1265 A, jud. Arad	Observațiile au fost înregistrate în ANPM cu nr. 13821 din 29.06.2023	1. <i>Traseul Drumului Expres Arad – Oradea să nu afecteze ariile naturale protejate identificate în partea de vest a localității Șimand</i>
2	Domnul Primar Torok Laszlo	Municipiul Salonta primsal3@gmail.com , primsal@rdslink.ro	Observațiile cu nr. 4783/27.06.2023	1. <i>Cum vor fi realizate trecherile peste drumurile de exploatare DE 3672, DE 3691, DE 3714, DE 3576 și DE 3144;</i> 2. <i>Să se țină cont de viitoarea pistă pentru cicliști care va fi realizat pe traseul Salonta – Tulca, pe DJ 795;</i> 3. <i>Să se asigure ieșire spre DN79 în cazul drumurilor de exploatare 5212 și DE 5215;</i> 4. <i>Să se asigure iluminat public pe drumul de servitute între DJ795 – DN 79</i> 5. <i>Să fie construite ziduri pentru protecție fonică în zonele unde drumul expres trece lângă ferme.</i>

• s-au solicitat completări/revizuri ale raportului privind impactul asupra mediului/studiului de evaluare adecvată/studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat.

Raportul privind impactul asupra mediului și Studiul de evaluare adecvată au fost depuse la ANPM în data de 18.05.2023 și au fost afișate pe site-ul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

Au fost solicitate completări la Raportul privind impactul asupra mediului și Studiul de evaluare adecvată prin adresa ANPM nr. 1/3544/LAP/19.07.2023.

Au fost depuse completările la ANPM în data de 05.09.2023 și au fost afișate pe site-ul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

VII. Concluziile consultărilor transfrontaliere, după caz

Luând în considerare mențiunile din Avizul de Mediu nr.33/11.12.2015 - pentru proiectele de infrastructură care vor permite îmbunătățirea considerabilă a condițiilor și siguranței 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 transfrontieră.

VIII. Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Responsabilitatea pentru monitorizarea factorilor de mediu și raportare aparține antreprenorului și titularului proiectului.

În urma monitorizării vor fi luate măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu și a componentelor biodiversității, în funcție de rezultatele înregistrate.

Rezultatele monitorizării vor fi păstrate la titular/antreprenor/constructor și vor fi predate la solicitarea ANPM, APM, GNM-CG și/sau GNM-CJ.

Monitorizarea factorilor de mediu în perioada de execuție/dezafectare

Nu se aplică în perioada de dezafectare

➤ Plan de monitorizare în perioada de construcție

Factor de mediu/componenta de mediu	Parametrii monitorizati	Locatie/amplasament monitorizare	Puncte de monitorizare	frecventa	Implementare – de către	Raportare
aer	- COV; - NOx; - SO2; - pulberi in suspensie; - pulberi sedimentabile	Zona nodurilor rutiere	Nod rutier Drum de legatura Centura Oradea – A3 Nod rutier DC 77 Nod rutier Gepiu (intersecție cu DN 79) Nod rutier Salonta (intersecție cu DJ 795) Nod rutier Drum de legatura cu Ungaria Nod rutier Avram Iancu (intersecție cu DN 79) Nod rutier Chisineu Cris (intersecție cu DN 79 și DN79A) Nod rutier DJ 792C Nod rutier Varianta de Ocolire Arad Nord Nod rutier DJ 709B Nod rutier DJ 709C și Drum de legatura cu zona industrială Arad Vest Nod rutier Varianta de Ocolire Arad – DN 7	Lunar, în perioada de execuție a fiecărui obiect	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu
		Spatii de servicii	Spatiu de servicii tip S1 (stanga – dreapta) - km 38+350 Spatiu de servicii tip S3 (stanga – dreapta) - km 78+000. Spatiu de servicii tip S1 (stanga – dreapta) - km 112+200 Spatiu de servicii Tip S3 Drum de Legatura (stanga – dreapta)	Lunar, în perioada de execuție a fiecărui obiect	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu
		Organizari de santier	CIC - km 5+400, zona Nod rutier DC 77 CIC - km 32+450, zona Nod rutier Salonta Punct de sprijin - km 56+350 CIC - km 72+500, Nod rutier	lunar	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



			Chisineu Cris CIC, km 109+750				
		Zone locuite situate in apropierea traseului	km 0+350 - km 1+300 (1 punct, spre locuinte) km 27+000- km 28+700 (1 punct, spre locuinte) km 82+400- km 83+800 (1 punct, spre locuinte) km 108+800 - km109+200 (1 punct, spre locuinte) km 112+750 – km 113+550 (1 punct, spre locuinte)	Lunar, in perioada de executie a fiecarui obiect	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu	
apa	hidrocarburi totale produse petroliere;	din	Cursuri de apa intersectate de proiect – aval de zona lucrarilor hidrotehnice, poduri, podete, aparari maluri	Nod rutier km 0+000, Rau PetaV Inandului (Corhana), km 20+445 V Banului (Veljul Negrestilor), km 28+000 Valea Barmod, km 39+675	Pe toata perioada de executie	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu
zgomot	Nivelul de zgomot dB (A)	Locuinte situate in apropierea traseului drumului expres	km 0+350 - km 1+300 (1 punct, spre locuinte) km 27+000- km 28+700 (1 punct, spre locuinte) km 82+400- km 83+800 (1 punct, spre locuinte) km 108+800 - km109+200 (1 punct, spre locuinte) km 112+750 – km 113+550 (1 punct, spre locuinte)	lunar	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu	
		Organizari de santier	CIC - km 5+400, zona Nod rutier DC 77 CIC - km 32+450, zona Nod rutier Salonta Punct de sprijin - km 56+350 CIC - km 72+500, Nod rutier Chisineu Cris CIC, km 109+750	Lunar, la limita incintei	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu	
sol	- pH; hidrocarburi totale produse petroliere; - metale grele (Pb).	din	Zona lucrarilor: noduri rutiere, poduri	Locatia viitorului CIC proiectat – Nod km 5+400 Nod rutier km. 32+450 Spatiu servicii tip S1, km 38+350 Spatiu servicii tip S3, km 78+000 Parcare scurta durata, km 95+250 Spatiu servicii tip S1 km 112+200 Pod km 8+315 peste Valea Veljurilor (Alceu) Pod km 20+445 peste Valea Inandului (Corhana) Pod km 24+443 peste Reg Velju Pustei (Valea Mare)	Trimestrial, in perioada de executie a obiectului din cadrul proiectului	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



			Pod km 24+965 peste Valea Veliju Mic (Valea Mica) Pod km 27+530 peste DJ797A Pod km 39+675 peste Valea Barmod Pod km 50+095 peste Valea Ghepes Pod km 53+415 peste ParaulFoca Pod km 57+600 peste Raul Crisul Negru Pod km 71+700 peste Raul Crisul Alb			
		spatii de servicii	Spatiu de servicii tip S1 (stanga - dreapta) - km 38+350 Spatiu de servicii tip S3 (stanga - dreapta) - km 78+000. Spatiu de servicii tip S1 (stanga - dreapta) - km 112+200	Trimestrial	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu
		Organizari de santier	CIC - km 5+400, zona Nod rutier DC 77 CIC - km 32+450, zona Nod rutier Salonta Punct de sprijin - km 56+350 CIC - km 72+500, Nod rutier Chisineu Cris CIC, km 109+750	Trimestrial	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu
gestiunea deseurilor	Evidenta gestiunii deseurilor	Organizari de santier	CIC - km 5+400, zona Nod rutier DC 77 CIC - km 32+450, zona Nod rutier Salonta Punct de sprijin - km 56+350 CIC - km 72+500, Nod rutier Chisineu Cris CIC, km 109+750	lunar	CONSTRUCTOR	La solicitarea autoritatilor de mediu

➤ **Monitorizarea factorilor de mediu în perioada de exploatare**



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Factor de mediu/ component a de mediu	Parametrii monitorizati	Locatie/ampla sament monitorizare	Puncte de monitorizare	frecventa	Implementare de catre	Raportare
in	- COV; - NOx; - SO2; -pulberi suspensie; -pulberi sedimentabile	Noduri rutiere	Nod rutier Drum de legatura Centura Oradea – A3 Nod rutier DC 77 Nod rutier Gepiu (intersectie cu DN 79) Nod rutier Salonta (intersectie cu DJ 795) Nod rutier Drum de legatura cu Ungaria Nod rutier Avram lancu (intersectie cu DN 79) Nod rutier Chisineu Cris (intersectie cu DN 79 si DN79A) Nod rutier DJ7 92C Nod rutier Varianta de Ocolire Arad Nord Nod rutier DJ 709B Nod rutier DJ 709C si Drum de legatura cu zona industriala Arad Vest Nod rutier Varianta de Ocolire Arad – DN 7	Trimestrial pe o perioada de 3 ani		la solicitarea autoritatilor de mediu
		Zona centrelor de intretinere si coordonare	CIC adiacent Nodului rutier km 5+400 CIC adiacent Nodului rutier km 32+450 Punct de Sprijin adiacent Nodului rutier 56+350 CIC adiacent Nodului rutier km 72+500 CIC adiacent Nodului rutier km 109+750	Trimestrial pe o perioada de 3 ani	constructor/ CNAIR	la solicitarea autoritatilor de mediu
		Zone locuite situate in apropierea traseului	km 0+350 - km 1+300 (1 punct, spre locuinte) km 27+000- km 28+700 (1 punct, spre locuinte) km 82+400- km 83+800 (1 punct, spre locuinte) km 108+800 - km109+200 (1 punct, spre locuinte) km 112+750 – km 113+550 (1 punct, spre locuinte)	Trimestrial pe o perioada de 3 ani	constructor/ CNAIR	la solicitarea autoritatilor de mediu



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Factor de mediu/ component a de mediu	Parametrii monitorizati	Locatie/ampla sament monitorizare	Puncte de monitorizare	frecventa	Implementare de catre	Raportare
Apa	Ihtiofaună - hidrocarburi totale din produse petoliere;	Zonele de evacuare ape pluviale in emisar	Nod rutier km 0+000, Rau Peta V Inandului (Corhana), km 20+445 V Banului (Veljul Negrestilor), km 28+000 Valea Barmod, km 39+675	Primii 3 ani ai perioadei de operare	constructor/ CNAIR	la solicitarea autoritatilor de mediu
Zgomot	Nivelul de zgomot dB (A)	Locuinte protejate cu panouri fonoabsorba nte	km 0+350 - km 1+300 (1 punct, spre locuinte) km 27+000- km 28+700 (1 punct, spre locuinte) km 82+400- km 83+800 (1 punct, spre locuinte) km 108+800 - km 109+200 (1 punct, spre locuinte) km 112+750 - km 113+550 (1 punct, spre locuinte)	Trimestrial pe o perioada de 3 ani	constructor/ CNAIR	la solicitarea autoritatilor de mediu
		Zona centrelor de intretinere si coordona punct de sprijin re,	CIC adiacent Nodului rutier km 5+400 CIC adiacent Nodului rutier km 32+450 Punct de Sprijin adiacent Nodului rutier 56+350 CIC adiacent Nodului rutier km 72+500 CIC adiacent Nodului rutier km 109+750	Trimestrial pe o perioada de 3 ani	constructor/ CNAIR	la solicitarea autoritatilor de mediu
Sol	- pH; - hidrocarburi totale din produse petoliere; - metale grele. (Pb)	Zona centrelor de intretinere, spatiilor de servicii, punct de sprijin	CIC adiacent Nodului rutier km 5+400 CIC adiacent Nodului rutier km 32+450 Punct de Sprijin adiacent Nodului rutier 56+350 CIC adiacent Nodului rutier km 72+500 CIC adiacent Nodului rutier km 109+750 Spatiu servicii tip S1, km 38+350 Spatiu servicii tip S3, km 78+000 Spatiu servicii tip S1 km 112+200	Trimestrial pe o perioada de 3 ani	constructor/ CNAIR	la solicitarea autoritatilor de mediu



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031
E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03



Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Factor de mediu/ component a de mediu	Parametrii monitorizati	Locatie/ampla sament monitorizare	Puncte de monitorizare	frecventa	Implementare de catre	Raportare
Gestiunea deseurilor	Evidenta gestiunii deseurilor	Centrele de intretinere si coordonare, punct de sprijin	CIC adiacent Nodului rutier km 5+400 CIC adiacent Nodului rutier km 32+450 Punct de Sprijin adiacent Nodului rutier 56+350 CIC adiacent Nodului rutier km 72+500 CIC adiacent Nodului rutier km 109+750	Trimestrial pe o perioada de 3 ani	constructor/ CNAIR	la solicitarea autoritatilor de mediu

Evaluarea impactului de mediu s-a realizat pe culoarul de implementare al proiectului și în vecinătatea acestuia.

Dacă etapa de construcție va determina ca anumite valori privind pozițiile kilometrice ale lucrărilor propuse, înscrise în tabelele din prezentul acord de mediu, să prezinte mici corecturi ale poziției kilometrice care se află tot pe culoarul de implementare al proiectului evaluat în cadrul procedurii de reglementare care a stat la baza emiterii prezentului acord de mediu și care să nu afecteze ariile naturale protejate, siturile arheologice, zonele locuite, obiective sociale/industriale/economice/etc., terenuri aflate în fond forestier, arii protejate sub alte aspecte, aceste eventuale modificări ale pozițiilor kilometrice ca urmare a situației întâlnite practic în teren nu necesită notificarea ANPM pentru precizarea privind încadrarea sau nu în procedura de evaluare a impactului asupra mediului derulată pentru emiterea prezentului acord de mediu. Aceste modificări nu sunt modificări semnificative conform cerințelor privind evaluarea impactului de mediu dacă se mențin pe culoarul de implementare al proiectului.

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere trebuie să respecte:

- toate măsurile/condițiile prevăzute în documentația care a stat la baza emiterii prezentului acord de mediu și să pună la dispoziția Antreprenorului/Constructorului toată documentația pentru a se putea respecta aceste măsuri și condiții.
- condițiile/măsurile impuse prin avizele/acordurile altor autorități care stau la baza emiterii prezentului acord de mediu.

Prezentul acord de mediu nu exonerează de răspundere proiectantul și constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor.

Prezentul acord de mediu nu se referă la stabilitatea și rezistența lucrărilor propuse și nici la calitatea materialelor puse în operă.

Responsabilitatea privind corectitudinea informațiilor furnizate în cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului aparține titularului proiectului, iar responsabilitatea privind calitatea informațiilor/studiilor/rapoartelor, respectiv a raportului privind impactul asupra mediului, studiului de evaluare adecvată studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă aparține experților atestați, conform prevederilor art.12, alin.(8) din Legea nr. 292/2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*.

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr.554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul acord de mediu conține 216 (două sute șaisprezece) pagini și 3 Anexe și fost emis în trei exemplare.

PREȘEDINTE

Laurențiu - Alexandru PĂȘTINARU



Director DCPR
Octavian PĂTRAȘCU

Director DCNB
Mirela PANTILIE

Șef Serviciu SAEI
Ciprian-Cătălin ȘOAVĂ

Șef Serviciu SPN
Cristiana IORGULESCU

Întocmit:

Camelia TOADER – SAEI

Iuliana PETRE - SAEI

Roxana STOIAN - SPN

Andreea PETRIA - SPN

AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Splaiul Independenței, nr. 294, Sector 6, București, Cod 060031

E-mail: office@anpm.ro; Tel. 021.207.11.01; Fax 021.207.11.03

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

