

## IX. REZUMAT

**Beneficiar:** COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE A INFRASTRUCTURII RUTIERE (CNAIR) S.A. prin S.C. SEARCH CORPORATION S.R.L., CUI: RO1597994 J40/9536/1991, București, Sector 1, Strada Căderea Bastiliei, Nr. 65

**Obiectiv de investiție:** "AUTOSTRADA BRAȘOV – FĂGĂRAȘ ", situat în Municipiul Codlea și comunele Dumbrăvița, Șinca, Șercaia și Mândra, județul Brașov

Amplasamentul obiectivului studiat este situat în Municipiul Codlea și comunele Dumbrăvița, Șinca, Șercaia și Mândra, județul Brașov.

Drept de proprietate asupra imobilului: public și privat.

Din punct de vedere juridic, terenurile implicate în realizarea proiectului aparțin unor categorii diverse: proprietăți private (ale persoanelor fizice sau juridice), domeniul public și privat al unităților administrativ-teritoriale, precum și domeniul public al statului.

Potrivit certificatului de urbanism emis, implementarea proiectului implică ocuparea următoarelor tipuri de terenuri, conform folosinței actuale: terenuri agricole, fânețe, pășuni, terenuri neproductive, curți construcții, drumuri, căi ferate, terenuri destinate lucrărilor de îmbunătățiri funciare și rețelelor tehnico-edilitare.

Traseul autostrăzii afectează terenuri situate atât în intravilanul, cât și în extravilanul localităților traversate. Aceste terenuri, parte a domeniului public sau privat, vor face obiectul exproprierii, în baza unor decizii administrative, respectiv Hotărâri de Guvern.

Limita de expropriere a proiectului vizat traversează extravilanul și intravilanul următoarelor localități: Codlea, Dumbrăvița, Șinca, Șercaia și Mândra.

Traseul autostrăzii intersectează următoarele artere rutiere din cadrul rețelei naționale:

- DN 1 (E 85), DN 73A,
- DJ 112A, DJ-112J, DJ 112C, DC 66A.

**Folosința actuală:** domeniul public, terenuri agricole proprietate privată, terenuri forestiere, drumuri publice (DN, DJ și DC), drumuri de exploatare, Căi ferate, SGA Brașov, ANIF Brașov.

Proiectul autostrăzii Brașov-Făgăraș nu intersectează rezervații naturale sau monumente ale naturii de interes geologic, paleontologic sau speologic. Cele mai apropiate arii naturale protejate de acest tip sunt situate la distanțe considerabile de traseul propus.

În zona proiectului nu au fost desemnate geoparcuri UNESCO. Cel mai apropiat este Geoparcul aspirant Carpaterra, situat în județul Brașov, în zona Racoș-Rupea, la aproximativ 50 km nord de traseul autostrăzii. Acesta include situri geologice de interes, cum ar fi vulcanii noroioși de la Racoș și coloanele de bazalt.

Traseul autostrăzii Brașov-Făgăraș nu intersectează arii naturale protejate de interes geologic, paleontologic sau speologic, iar cele mai apropiate astfel de situri se află la distanțe semnificative de proiect.

Proiectul autostrăzii Brașov-Făgăraș nu intersectează perimetre active de exploatare a resurselor minerale, cum ar fi gazele naturale sau sarea.

Proiectul vizează realizarea unei autostrăzi cu o lungime estimată de aproximativ 50 km, între municipiul Brașov și municipiul Făgăraș, pe teritoriul județului Brașov. Traseul propus traversează mai multe unități administrativ-teritoriale, incluzând atât zone urbane cât și rurale, într-un areal cu potențial economic și logistic ridicat.

Autostrada va fi construită la standard de profil 2x2 benzi, cu următoarele componente principale:

- Noduri rutiere de legătură cu drumuri naționale;
- Viaducte, poduri și pasaje peste căi ferate, râuri și alte obstacole naturale sau antropice;
- Spații de servicii, parcări și centru de întreținere și coordonare;
- Sisteme inteligente de transport (ITS) pentru gestionarea traficului și siguranță rutieră.

Realizarea acestui sector de autostradă va contribui direct la:

- Îmbunătățirea mobilității rutiere pe direcția est-vest între București, Sibiu și frontiera de vest a țării;
- Reducerea timpilor de deplasare și a costurilor de transport;
- Reducerea poluării și creșterea siguranței rutiere, prin preluarea traficului greu din zonele locuite;
- Creșterea atractivității economice a regiunii Brașov - Țara Făgărașului, prin extinderea zonei de influență a marilor centre urbane asupra localităților mai mici.

Punctul de început al traseului este situat în zona nordică a municipiului Brașov, în apropierea nodului rutier care va asigura conexiunea cu Autostrada A3 (tronsonul Râșnov-Cristian). De aici, traseul se desfășoară în direcția nord-vest, traversând zona metropolitană Brașov și ieșind rapid din aria urbană, urmând aliniamente optimizate pentru o viteză de autostradă de 120 km/h.

Pe parcurs, traseul este proiectat cu aliniamente drepte și curbe largi, adaptate condițiilor de relief și cerințelor de siguranță. Au fost identificate, în cadrul planului tehnic, patru bretele principale (Bretea 1 - Bretea 4), configurate ca parte a unui nod rutier de interconectare cu rețeaua de drumuri existente, precum DN1 și DN13.

Traseul urmează un coridor general est-vest, cu variații locale determinate de geografia terenului și de necesitatea optimizării conexiunilor rutiere.

Acesta include și structuri tehnice preliminare (rampe, bretele, intersecții denivelate), care confirmă profilul de autostradă de categorie A, proiectat pentru trafic intens și o viteză de proiectare de 120 km/h.

Traseul autostrăzii Brașov-Făgăraș începe la km 0, în zona km 178+800 a DN1, situată la 1,5 km est de localitatea Codlea. În aceeași zonă are loc și traversarea căii ferate CF200 Brașov-Oradea.

În cadrul prezentului proiect vor fi incluse integral atât pasajul peste DN1 și calea ferată, cât și rampa dinspre Brașov, conform informațiilor transmise de proiectantul

autostrăzii Cristian-Codlea la data începerii studiului de fezabilitate, situate cu 900 m înainte de kilometrul 0.

La finalizarea studiului de fezabilitate al autostrăzii Cristian-Codlea s-a constatat că limita dintre această autostradă și autostrada Brașov-Făgăraș a fost mutată la 457 m înaintea kilometrului 0.

Nodul rutier de la intersecția cu DN1 va face parte din proiectul autostrăzii Ploiești-Brașov, cu excepția unei porțiuni din breteaua care asigură legătura dintre DN1 și autostrada Brașov-Făgăraș.

După traversarea căii ferate, traseul autostrăzii ocolește localitatea Codlea prin est (la aproximativ 2 km), în paralel cu varianta de ocolire Codlea (proiect derulat de autoritățile locale), continuând spre vest și intersectând DJ112J la circa 2,5 km sud de localitatea Dumbrăvița.

În continuare, traseul se desfășoară pe un culoar situat între DN1 și Dealul Frumos, intersectând din nou calea ferată CF200 și Valea Hamaradia.

După intersecția denivelată cu drumul județean DJ112C Vlădeni-Dumbrăvița și ocolirea pe la nord a localității Vlădeni (la aproximativ 0,6 km), traseul autostrăzii se desfășoară relativ paralel cu DN1.

Sectorul cuprins între km 24+000 și km 26+500 este deosebit de dificil din punct de vedere al caracteristicilor reliefului traversat. În zonele estice și vestice ale versantului nordic al Dealului Setului se intersectează, pe distanțe scurte, căi de comunicație, cursuri de apă și văi cu caracter torențial.

Între km 29+900 și km 33+400 relieful este foarte accidentat, în această zonă aflându-se cariera de piatră Perșani. Pentru a evita demolările de locuințe, se propune ca alternativă ocolirea pe la nord a carierei.

În continuare, traseul intersectează calea ferată CF200 Brașov-Sibiu și DN73A la nord de localitatea Vad, apoi se desfășoară paralel cu linia electrică de 110 kV. La sud de Mândra, pe o distanță scurtă, traversează drumul județean DJ104J Mândra-Toderița, iar din această zonă se racordează la aliniamentul autostrăzii Sibiu-Făgăraș.

Viteza de proiectare este de 120 km/h, corespunzătoare unei regiuni de deal.

Amenajarea nodului rutier de interconectare dintre autostrada Brașov-Făgăraș, autostrada Sibiu-Făgăraș și legătura cu DN1 este cuprinsă în proiectul autostrăzii Sibiu-Făgăraș.

### ***Ocuparea terenurilor***

Pentru realizarea proiectului propus este necesară ocuparea unor suprafețe de teren, împărțite convențional în două categorii:

- terenuri ocupate definitiv – acele suprafețe de teren ce vor fi ocupate de ampriza autostrăzii, zona de siguranță a acesteia, restabiliri de legături rutiere, relocări rețele de utilități și dotările autostrăzii;
- terenuri ocupate temporar – suprafețe de teren ce vor fi ocupate pentru organizarea de șantier și baze de producție.

Toate terenurile ocupate temporar pe durata execuției lucrărilor vor fi readuse la starea inițială și la categoria de folosință anterioară, imediat după finalizarea construcțiilor.

Pentru perioada de execuție, se estimează că va fi necesară o suprafață de aproximativ 1 hectar destinată organizării de șantier.

Este important de menționat că ocuparea temporară a acestui teren nu implică scoaterea niciunei suprafețe din fondul forestier. Terenurile vizate pentru organizarea de șantier sunt clasificate în prezent ca teren arabil.

Suprafața totală de teren ce va fi ocupată în mod permanent de autostradă a fost estimată la 561,86 hectare, conform limitei de construcție stabilite (limita de expropriere).

Terenurile afectate definitiv includ toate suprafețele necesare pentru ampriza autostrăzii, zonele de siguranță aferente, traseele de restabilire a legăturilor rutiere, dotările specifice infrastructurii rutiere, precum și pentru relocarea rețelelor de utilități.

Dotările, respectiv Parcări de scurta durata Centrul de Întreținere și Coordonare, Spațiu de servicii tip S3:

- Conform H.G. 766/1997 - Categoria de importanță "C" - normal;
- Conform P100/1992 - Clasa de importanță III;
- Conform P118/1999 - Gradul de rezistență la foc II și Categoria "C" de pericol de incendiu - risc mic de incendiu.

### **Lucrări de construcție**

#### *Traseul în plan*

Traseul autostrăzii Brașov - Făgăraș are km 0 zona km 178+800 a DN1, situată la 1,5 km est de Codlea. Tot în această poziție este traversată și calea ferată CF200 Brașov - Oradea.

În cadrul prezentului proiect vor fi incluse integral pasajul peste DN 1 și calea ferată, precum și rampa dinspre Brașov, conform informațiilor transmise de proiectantul autostrăzii Cristian-Codlea la data începerii prezentului studiu de fezabilitate, la aproximativ 900 m înainte de kilometrul 0.

La finalizarea studiului de fezabilitate pentru autostrada Cristian-Codlea s-a constatat că limita dintre această autostradă și autostrada Brașov-Făgăraș a fost mutată la 457 m înainte de kilometrul 0.

Nodul rutier de la intersecția cu DN 1 va face parte din proiectul autostrăzii Ploiești-Brașov, cu excepția unei porțiuni a bretelei care asigură legătura dintre DN 1 și autostrada Brașov-Făgăraș.

După traversarea căii ferate, traseul autostrăzii ocolește localitatea Codlea pe la est (la aproximativ 2 km distanță) și, paralel cu varianta de ocolire Codlea (proiect derulat de autoritățile locale), continuă spre vest, intersectând DJ 112J la circa 2,5 km sud de localitatea Dumbrăvița.

În continuare, traseul se desfășoară pe un culoar situat între DN 1 și Dealul Frumos, intersectând din nou calea ferată CF 200 și Valea Hămărădia.

După intersectarea denivelată a drumului județean DJ 112C Vlădeni–Dumbrăvița și ocolirea pe la nord a localității Vlădeni (la aproximativ 0,6 km), traseul autostrăzii se desfășoară relativ paralel cu DN 1.

Sectorul cuprins între km 24+000 – km 26+500 prezintă dificultăți deosebite din punct de vedere al reliefului traversat. În zonele situate la est și la vest de versantul nordic al Dealului Setului, traseul intersectează pe distanțe scurte căi de comunicații și cursuri de apă sau văi cu caracter torențial.

Între km 29+900 – km 33+400 relieful devine accentuat, fiind prezentă cariera de piatră Perșani. Pentru evitarea demolărilor de locuințe, este propusă o variantă alternativă de ocolire pe la nordul carierei.

În continuare, traseul intersectează calea ferată CF 200 Brașov–Sibiu și DN 73A la nord de localitatea Vad, apoi se desfășoară paralel cu linia electrică de 110 kV. La sud de Mândra, pe o distanță relativ scurtă, autostrada traversează drumul județean DJ 104J Mândra–Toarcla, iar din această zonă se racordează la aliniamentul autostrăzii Sibiu–Făgăraș.

Autostrada Brașov–Făgăraș traversează teritoriul administrativ a cinci UAT-uri: Codlea, Dumbrăvița, Șinca, Șercaia și Mândra (conform Tabelului 1).

Pentru autostrada Brașov–Făgăraș au fost stabilite următoarele caracteristici tehnice, conform temei de proiectare:

- profil transversal tip conform normelor TEM, cu două benzi de circulație pe fiecare sens, bandă mediană, acostamente și bandă de urgență;
- împrejmuirea traseului cu gard de protecție pe ambele părți;
- amenajarea de parcări și spații de servicii pe întreg traseul, conform reglementărilor în vigoare;
- proiectarea tuturor intersecțiilor cu alte drumuri publice denivelat;
- traversarea căilor ferate exclusiv prin pasaje superioare.

#### *Profil transversal*

Profilul transversal al autostrăzii are lățimea platformei de 26,00 m din care:

- parte carosabilă (2 benzi pe sens):  $4 \times 3,75 \text{ m} = 15,00 \text{ m}$ ;
- bandă mediană (impermeabilizată): 3,00 m;
- bandă staționare de urgență, câte una pe fiecare sens de circulație:  $2 \times 2,50 \text{ m} = 5,00 \text{ m}$ ;
- acostamente:  $2 \times 0,50 \text{ m} = 1,00 \text{ m}$ ;
- benzi de ghidare:  $4 \times 0,50 \text{ m} = 2,00 \text{ m}$ ;

Pe întreaga lungime a autostrăzii se va prevedea spațiu pentru parapete (în afara platformei):  $2 \times 1,70 \text{ m}$ .

Profilul transversal al buclelor și bretelelor are următoarele caracteristici:

Bucle și bretele unidirecționale: platforma are 6,00 m, din care 4,00 m reprezintă partea carosabilă și câte două acostamente de 1,00 m, din care 0,25 m constituie banda de încadrare. La platformă se adaugă câte două zone de 1,70 m fiecare, în care se amplasează parapetele de protecție.

Bucle și bretele bidirecționale: platforma are 10,50 m, din care 7,00 m reprezintă partea carosabilă și câte două acostamente de 1,00 m, din care 0,25 m banda de încadrare. La platformă se adaugă câte două zone de 1,70 m fiecare, destinate amplasării parapetelor de protecție.

Ținând cont de caracteristicile locale ale proiectului, marginile platformei au fost amenajate cu diverse soluții care permit amplasarea dispozitivelor pentru colectarea și evacuarea apelor, precum și a dispozitivelor de siguranță.

#### *Structura rutieră*

Structura rutieră a fost propusă în conformitate cu normativele privind dimensionarea structurilor rutiere cât și a celor privind mixturile asfaltice executate la cald, iar pentru realizarea acestora vor fi utilizate materiile prime și resursele naturale prevăzute în prezentul memoriu.

Astfel, pentru autostradă și bretele la nodurile rutiere este prevăzut sistemul rutier semirigid, format din următoarele materiale:

- beton asfaltic de uzură;
- binder cu criblură;
- mixtură asfaltică;
- agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici;
- balast;
- pământuri stabilizate cu lianti hidraulici.

Zona mediană este impermeabilizată și alcătuită din următoarele materiale:

- beton asfaltic uzură;
- agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici;
- balast;
- strat de formă din pământ stabilizat.

Pentru platforme parcări (CIC, PSD, S3) sunt prevăzute următoarele materiale:

- beton de ciment rutier;
- balast stabilizat cu lianti hidraulici;
- fundație din balast;
- strat de formă.

#### *Noduri rutiere*

Legătura între rețeaua rutieră existentă și proiect se realizează printr-un sistem de noduri rutiere. Amplasamentul și tipul fiecărui nod au fost stabilite pe baza rezultatelor Studiului de trafic.

Pe traseul autostrăzii a fost proiectat nodul rutier Sercaia.

#### *Nod rutier Codlea Sud – DN 1*

Conform proiectelor anterioare și discuțiilor cu reprezentanții proiectantului autostrăzii Ploiești-Brașov, proiectul autostrăzii Brașov-Făgăraș a avut inițial punctul de început la km -(0+900), considerat la baza rampei pasajului peste DN 1 și calea ferată.

Contractul autostrăzii București-Brașov, tronson Ploiești-Brașov, lot Cristian-Codlea, a inclus nodul rutier Codlea (la sud de DN 1). Din cauza amenajării acestui nod,

punctul de delimitare al autostrăzii a fost mutat de la km  $-(0+900)$  la km  $-(0+457)/\text{km } 111+922$ .

Breteaua Codlea (DN1) – viitoarea autostradă spre Făgăraș se desprinde din sensul giratoriu nou, amenajat în partea stângă a DN1 (Ghimbav–Codlea), supratraversează autostrada printr-un pasaj și se racordează la traseul viitoarei autostrăzi București–Făgăraș.

Pentru racordarea la autostrada Brașov–Făgăraș, este necesară continuarea bretelei pe circa 200 m, incluzând banda de accelerare aferentă și o parte din banda de decelerare care asigură legătura DN1 – Făgăraș–Codlea.

#### *Nod rutier Codlea Nord – DN 1 și autostrada Brașov–Bacău*

În zona km 5+800, autostrada Brașov–Făgăraș va intersecta viitoarea autostrada Brașov–Bacău, care se va racorda la DN 1 printr-un drum de legătură.

În cadrul contractului pentru autostrada Brașov–Făgăraș se vor realiza benzile de accelerare și decelerare, precum și pasajul subteran, restul nodului rutier fiind inclus în contractul autostrăzii Brașov–Bacău.

#### **Dotări ale autostrăzii**

Pentru autostrada Brașov - Făgăraș au fost propuse următoarele dotări:

- Spații de servicii tip S3;
- Parcări de scurtă durată (PSD);
- Centru de întreținere și coordonare (CIC);

Nr. crt.	Denumire	Amplasare	Poziție km
4.	Spațiu de Serviciu Tip S3	stânga /dreapta	17+350 - 18+200
5.	Parcare de scurta durată	stânga /dreapta	33+900 - 34+440
6.	CIC	dreapta	36+300 - 36+800

Aceste facilități se vor realiza în concordanță cu prevederile din Normativul Privind Proiectarea Autostrăzilor Extraurbane - PD 162-2002, corelat cu documentul TEM 2001 - Standardele TEM și Practici Recomandate, Ediția a III-a, 4-6 decembrie 2001.

S-a urmărit amplasarea optimă față de rețelele existente (rețele de alimentare cu apă și canalizare, rețele electrice, rețele telefonice, rețele de drumuri obișnuite, etc.).

#### *Parcări de scurtă durată*

Parcarea de scurtă durată este un spațiu separat fizic de autostradă, care permite utilizatorilor oprirea atunci când au nevoie de odihnă și relaxare. Este recomandat ca aceste zone să ofere o schimbare față de monotonia autostrăzii, în puncte de belvedere.

Platforma parcării propriu-zise are o zonă de protecție de min. 10 m lățime de la marginea carosabilului autostrăzii. Fiecare platformă de parcare va fi amenajată atât pentru vehicule grele, cât și pentru autoturisme.

Accesul înspre și dinspre platforma de parcare se va face numai pe bretele speciale de intrare și ieșire, astfel încât vehiculele să reintre în trafic în deplină siguranță.

Parcărilor de scurtă durată sunt amplasate de-a lungul autostrăzii, pe ambele părți, simetric față de axul drumului, conform planurilor de situație.

#### *Gestionarea apelor pluviale:*

Apele din incinta parcării sunt colectate prin guri de scurgere cu sifon și depozit; Sunt canalizate gravitațional prin tuburi de beton către separatoare de nămol și ulei mineral (câte unul pe fiecare parte a autostrăzii);

Apele din zona parcărilor sunt epurate în separatorul de hidrocarburi și direcționate către chesoanele stațiilor de pompare a apelor uzate.

#### *Sursă termică:*

Centrala termică este amplasată în clădirea WC și include un cazan electric, vas de expansiune închis și pompă de linie pentru circulația agentului termic;

Compensarea aerului evacuat se realizează prin grile de tranzit la partea inferioară a ușilor.

Dotări ale fiecărui amplasament (stânga/dreapta):

Grup sanitar public;

Cămin branșament apă la rețeaua zonală / puț forat;

Bazin etanș vidanjabil;

Stație pompare ape pluviale și rezervor tampon;

Platformă de cântărire;

Împrejmuire exterioară (panouri plasă de sârmă);

Mese acoperite și spații de protecție;

Post trafo;

Rezervor apă cu grup de pompare;

Platformă depozitare deșeuri;

Parcare: 29 locuri autoturisme, 6 locuri pentru autoturisme electrice cu încărcare simultană a 4 autoturisme, 2 locuri autocare, 15 locuri autovehicule grele, 4 locuri persoane cu dizabilități.

#### *Spații de servicii tip S3*

Spațiile S3 sunt destinate parcării și staționării de lungă durată și includ servicii suplimentare: alimentare combustibili, spațiu comercial, restaurant, punct sanitar, autoservice, cazare (motel/hotel).

Dotări suplimentare față de parcare de scurtă durată:

Parcare autoturisme: 87 locuri + 7 în benzinărie;

Parcare electrice: 6 locuri cu 3 echipamente, 2 autoturisme per echipament;

Parcare autocare: 6 locuri;

Parcare autovehicule grele: 42 locuri;

Parcare persoane cu dizabilități: 5 locuri;

Spații rezervate: benzinărie, comerț și alimentație publică, autoservice, restaurant, clădire socială, hotel/motel;

Alveolă întreținere echipamente;

Zonă pentru stație epurare și pompare concesionari.

Construcțiile din spațiile rezervate nu sunt incluse în prezentul proiect, urmând a fi realizate ulterior.

### Centru de Întreținere și Coordonare (CIC)

CIC deservește un sector de autostradă, având rolul de:

- Menținerea autostrăzii în stare corespunzătoare de exploatare;
- Asigurarea securității circulației;
- Repararea utilajelor din dotare;
- Coordonarea activității punctelor de sprijin și supravegherea performanței autostrăzii conform normativului AND 596/2009.

#### *Sarcini principale:*

- Supravegherea traficului și a factorilor meteorologici
- Acordarea primului ajutor în caz de accidente;
- Întreținerea autostrăzii, a spațiilor de servicii, a marcajelor, iluminatului și telecomunicațiilor;
- Refaceri și remedieri post-accidente sau calamități;
- Perceperea taxelor și amenzilor;
- Alimentarea cu combustibil a utilajelor și întreținerea lor.

#### *Construcții ale CIC:*

- Clădire operațională P+1E;
- Garaj autoutilitare;
- Rezervoare carburant supraterane;
- Împrejmuire zonă protecție sanitară;
- Rezervor apă cu grup de pompare;
- Cămin branșament apă / puț forat;
- Rampă de spălare;
- Cabină poartă;
- Bazin etanș vidanjabil;
- Rezervor colectare ape epurate;
- Separatoare nămol și hidrocarburi;
- Stație pompare ape pluviale;
- Instalație preparare CaCl<sub>2</sub>;
- Platforme depozitare materiale;
- Cămin alimentare mașini pompieri;
- Porți metalice și împrejmuiri din plasă;
- Post trafo și racord electric;
- Platformă depozitare deșeuri;
- Grup electrogen;
- Parcare acoperită 12 locuri, 4 locuri electrice cu 2 echipamente pentru încărcare simultană a 4 autoturisme.

#### *Drumuri de întreținere*

- Prevăzute pe ambele părți ale autostrăzii, pe toată lungimea, în interiorul gardului permanent de siguranță;
- Lățime 3,50 m, adiacent șanțului (zone de rambleu/debleu);

Structură: 15 cm piatră spartă peste 15 cm balast;  
 Podețe pentru continuitatea scurgerii apelor;  
 Platforme de întoarcere în zonele unde continuitatea nu poate fi asigurată.

#### *Împrejmuiri*

Realizate pentru a împiedica circulația necontrolată a animalelor sau oamenilor;  
 Material: plasă de sârmă galvanizată/tratată anticoroziune, ochiuri progresive  
 (mai mici jos, mai mari sus);

Înălțime: 1,50 m standard; 2,60 m în zone de pădure și km 1+215 – km 3+955;

Funcție: prevenirea pătrunderii faunei sălbatice pe carosabil.

#### **Sisteme de protecție împotriva înzăpezirilor**

Pentru a asigura o protecție optimă împotriva înzăpezirii drumului se propune realizarea de perdele forestiere total acumulative de zăpadă, impenetrabile, care în condițiile indicatorilor climatici ai teritoriului străbătut de drum pot să reducă viteza vântului și să acumuleze în fața și interiorul lor întreaga cantitate de zăpadă transportată de vânt.

Stabilirea compoziției perdelelor forestiere este indisolubil legată de identificarea tipurilor de stațiuni existente în intervalele kilometrice care trebuie protejate cu perdele forestiere.

Pentru înființarea perdelelor forestiere de protecție vor fi folosite specii de arbori și arbuști corespunzătoare condițiilor pedostaționale din fiecare amplasament propus.

Pentru protejarea plantațiilor împotriva pășunatului, pe latura din vânt se va instala un gard din sârmă ghimpată dublat de un gard viu.

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

Interval kilometric		Partea	Lățime, m
Autostrada			
2+470	4+570	stg	30
6+500	7+300	stg	30
10+730	11+400	stg	10-30
11+560	11+850	stg	30
12+250	12+650	stg	10-30
15+420	16+000	stg	30
17+650	18+410	stg/dr	30, >30
18+770	19+950	dr	30
19+525	19+600	dr	10-30
19+660	22+500	dr	10-30
29+900	30+370	stg	10-30
30+450	32+100	stg	10-30
32+310	32+500	stg	10-30
33+200	34+650	stg	10-30
38+520	39+900	stg	10-30

39+950	40+860	stg	10
41+100	45+100	stg/dr	10-30
45+700	46+500	stg/dr	10
46+800	47+450	stg/dr	10
48+100	49+200	stg/dr	10
Nod rutier Șercaia bretea 1			
0+200	1+520	stg	10-30
Nod rutier Șercaia bretea 2			
0+000	0+440	stg	10
Nod rutier Șercaia bretea 3			
0+160	0+480	dr	10
0+640	1+200	dr	10
1+440	1560	stg.	20
Nod rutier Șercaia bretea 4			
0+000	0+520	stg	20
Relocare DJ 112A			
0+960	2+290	stg	10

Perdelele forestiere se vor întrerupe în dreptul canalelor, drumurilor existente sau restabilite.

### **Vecinătăți**

Traseul traversează succesiv teritoriile administrative ale următoarelor UAT-uri:

- UAT Codlea – între km -0+900 și km 14+700;
- UAT Dumbrăvița – între km 14+700 și km 24+750;
- UAT Șinca – între km 24+750 și km 35+050;
- UAT Șercaia – între km 35+050 și km 40+680;
- UAT Mândra – între km 40+680 și km 49+286 (punctul final al traseului).

Numărul de locuitori aferent UAT-urilor de interes, luând în considerare exclusiv localitățile învecinate sau intersectate de proiect, conform datelor din Recensământul Populației și Locuințelor – 2021.

UAT	Populația totală în UAT	Cea mai apropiată localitate din UAT-ul intersectat față de proiect	Distanța față de limita localității	Populația în localitățile aflate în apropierea proiectului
Șinca	3791	Perșani	Cca 140 m	
Dumbrăvița	5237	Vlădeni	Cca 200 m	
Municipiul Codlea	25598	Codlea	Cca. 100 m	25598
UAT Dumbrăvița	2662	Valea Homorod	Intersectat	
UAT Șinca	2662	Brădet	Intersectat	

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul studiat.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

### ***Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății***

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației a analizat impactul proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea influența starea de sănătate și confortul populației rezidente, măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale realizării și funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În perioada de construire pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar va fi pe termen scurt, și impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

În faza de construcție, autostrada Brașov–Făgăraș determină o ocupare temporară și o perturbare a terenurilor situate în proximitatea traseului, incluzând zone agricole, pășuni, păduri și albiile unor cursuri de apă. Suprafețele afectate permanent se înscriu preponderent în funcțiuni agricole și naturale, cu impact minim asupra zonelor industriale și comerciale. Deși intervențiile asupra solului sunt inevitabile, ponderea redusă a suprafeței ocupate raportat la totalul disponibil în fiecare UAT și aplicarea măsurilor de protecție și refacere post-construcție permit clasificarea impactului asupra solului ca fiind negativ, dar nesemnificativ.

În perioada de funcționare, efectele asupra solului se manifestă prin poluare difuză în proximitatea drumului, în special din depuneri de metale grele generate de trafic, cu influență limitată la o zonă tampon de până la 50 m de la marginea carosabilului. Suprafețele ocupate devin parte integrantă a infrastructurii, implicând pierderi definitive de terenuri agricole și naturale, fragmentarea habitatelor și modificări hidrologice locale. Cu toate acestea, în raport cu suprafața totală disponibilă și având în vedere caracterul punctual al traversărilor, impactul asupra calității solului este evaluat ca fiind negativ, dar nesemnificativ.

În etapa de execuție a proiectului, se preconizează pierderi localizate ale mediului geologic, cauzate în principal de lucrările de foraj necesare pentru fundarea structurilor de artă și consolidări. Dat fiind faptul că aceste intervenții se desfășoară în zone cu o sensibilitate geologică redusă, iar suprafețele afectate, volumele de excavație și adâncimile sunt limitate, impactul generat este considerat foarte redus. Astfel, efectul cumulat asupra mediului geologic pe întregul traseu este evaluat ca fiind negativ, dar nesemnificativ.

Pe perioada de operare a autostrăzii, nu se anticipează efecte asupra subsolului, deoarece infrastructura rutieră nu implică interacțiuni directe cu structura geologică,

rezultând un impact inexistent. De asemenea, în ipoteza dezafectării, nu se estimează impacturi negative semnificative, deoarece lucrările vor consta în readucerea terenurilor temporar ocupate la starea inițială.

Pe tot parcursul ciclului de viață al proiectului, componenta geologică nu va suferi afectări semnificative, iar măsurile de reabilitare din etapa de dezafectare vor asigura refacerea caracteristicilor originale ale terenurilor temporar afectate. Impactul cumulat în perioada dezafectării este evaluat ca fiind negativ, dar ne semnificativ.

Conform *documentației*, analiza modelărilor efectuate arată că impactul asupra calității aerului în etapa de construcție este ne semnificativ negativ, temporar și controlabil. Valorile estimate pentru poluanții monitorizați se situează sub limitele de alertă prevăzute de Legea nr. 104/2011 și de directivele europene relevante, confirmând conformitatea proiectului în faza de execuție din perspectiva poluării atmosferice. Acest rezultat susține implementarea lucrărilor cu respectarea măsurilor de protecție a mediului stabilite în planul de management al șantierului.

Funcționarea autostrăzii va genera un impact ne semnificativ negativ asupra calității aerului, întrucât toate concentrațiile modelate pentru poluanții relevanți ( $PM_{2.5}$ ,  $PM_{10}$ ,  $NO_2$ ,  $NO_x$ , CO) rămân cu mult sub valorile limită prevăzute de legislația în vigoare. Creșterile față de nivelurile de fond sunt reduse, fără efecte adverse anticipate asupra sănătății populației sau asupra zonelor sensibile, iar scenariile analizate nu indică riscuri de depășire a normelor, inclusiv în condiții atmosferice nefavorabile dispersiei poluanților.

Pulberile rezultate ca urmare a activității de pe amplasament se vor sedimenta în imediată apropiere a sursei, neexistând un impact negativ semnificativ asupra mediului în afara perimetrului.

Pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, ce pot să apară mai ales condiții atmosferice defavorabile, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea drumurilor.

Pentru controlul noxelor, se recomandă ca motoarele utilajelor de pe amplasamentul studiat să respecte cele mai recente norme europene în vigoare pentru utilaje mobile rutiere, Euro V, prevăzute cu filtre de particule (DPF), catalizatori de oxidare (DOC) și sisteme de reducere catalitică selectivă (SCR), pentru a minimiza emisiile de particule și oxizi de azot ( $NO_x$ ).

*Conform estimărilor rezultate din calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare și prin respectarea măsurilor propuse, funcționarea obiectivului studiat nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.*

Conform *Studiului de Evaluare Adecvată*, în etapa de construcție, impactul asupra habitatului 9130 – Păduri de fag din situl Natura 2000 ROSCI0352 Perșani este punctual și limitat, afectând aproximativ 10,49 ha, reprezentând o proporție redusă din suprafața totală, iar măsurile de refacere ecologică propuse vor asigura menținerea funcționalității habitatului, astfel impactul rezidual este ne semnificativ. În restul siturilor Natura 2000 și

ariilor naturale protejate de interes național nu se prevăd afectări directe semnificative în faza de construcție.

În etapa de operare, nu se anticipează pierderi suplimentare de habitate naturale sau favorabile speciilor de interes conservativ, iar impactele directe scad semnificativ față de construcție. Totuși, pot apărea presiuni ecologice indirecte, cum ar fi răspândirea speciilor invazive, poluarea accidentală, zgomotul și iluminatul rutier, precum și mortalitatea accidentală a faunei. Aceste impacturi sunt însă considerate difuze, controlabile și ne semnificative cu condiția aplicării măsurilor de protecție prevăzute.

Etapa de operare a autostrăzii nu generează pierderi suplimentare semnificative ale habitatelor naturale, iar traseul stabilizat reduce impacturile directe. Totuși, pot apărea presiuni ecologice indirecte, precum răspândirea speciilor invazive, poluarea accidentală, perturbarea faunei prin trafic, iluminat și deșeuri, precum și mortalitate accidentală, inclusiv afectarea speciilor de lilieci (*Myotis* sp.). Aceste efecte sunt difuze, dar pot fi controlate prin aplicarea măsurilor propuse, rezultând un impact rezidual ne semnificativ.

În cazul dezafectării autostrăzii, eliminarea infrastructurii va permite refacerea habitatelor și restabilirea conectivității ecologice, însă lucrările pot genera perturbări temporare similare celor din etapa de execuție și producerea unor cantități semnificative de deșeuri ce necesită gestionare corespunzătoare. Impactul rezidual în această etapă este considerat ne semnificativ dacă se implementează un plan coerent de refacere ecologică.

În toate etapele, măsurile de evitare și reducere a impactului sunt esențiale pentru protejarea mediului, incluzând gestionarea iluminatului, controlul poluării, protecția speciilor sensibile și restaurarea habitatelor.

*Peisajul* vizual al coridorului autostrăzii este marcat de deschideri largi și vizibilitate extinsă, tipică zonelor de luncă și câmpie, iar în zonele mai înalte apar perspective spre versanții împăduriți ai Subcarpaților și către culmile Munților Făgăraș.

În perioada de execuție, se vor înregistra schimbări vizuale majore, temporare și localizate, generate de structuri mari, utilaje și depozite, cu un impact negativ ne semnificativ, dar reversibil prin refacerea peisajului după finalizarea lucrărilor.

În etapa de operare, structurile mari (viaducte, poduri, tuneluri) vor avea un impact vizual permanent, însă local și ne semnificativ, reducându-se progresiv prin integrarea în peisaj și prin măsuri de amenajare peisagistică.

În perioada de dezafectare, impactul vizual va fi similar celui din execuție, temporar și ne semnificativ, urmat de un efect pozitiv pe termen lung datorită refacerii terenurilor în condiții apropiate de starea naturală.

Impactul total este considerat negativ ne semnificativ, temporar în execuție și dezafectare, și local, pe termen lung, în operare, dar reversibil prin măsuri de gestionare și refacere peisagistică.

Impactul asupra bunurilor materiale este temporar și local negativ în etapa de execuție, cauzat de ocuparea temporară a terenurilor, relocarea utilităților și degradarea posibilă a drumurilor agricole, dar aceste efecte sunt reversibile prin măsuri de refacere. În etapa de operare, proiectul aduce un impact ușor pozitiv prin îmbunătățirea

accesibilității și dezvoltarea socio-economică a zonei, iar afectarea terenurilor agricole este punctuală și de intensitate redusă. Astfel, impactul total este considerat ne semnificativ și, în ansamblu, benefic pe termen lung.

*Concluzia analizei riscurilor pentru proiectul autostrăzii Brașov-Făgăraș indică o expunere generală de la scăzută la moderată, cu anumite efecte punctuale ce pot fi gestionate eficient prin măsurile tehnice și organizatorice propuse. Astfel, proiectul poate fi implementat în condiții de siguranță, fără a produce riscuri semnificative pentru mediu, populație sau infrastructura existentă.*

### **Condiții și recomandări**

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

Pentru realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Se propun diferite măsuri pentru minimizarea și/sau evitarea potențialelor impacturi asupra mediului. Măsurile generale de reducere includ conformarea cu reglementările naționale și europene și respectarea prevederilor planurilor și programelor locale, regionale și naționale, care au legătură cu acest proiect.

### **Măsuri propuse pentru reducerea impactului asupra aerului**

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului; se vor planifica și gestiona activitățile din care pot rezulta mirosuri dezagrabile, sesizabile olfactiv, ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mai mari.

*În perioada de construire vor fi respectate următoarele măsuri:*

- se vor folosi vehicule cu grad redus de emisii de gaze de ardere (EURO); autovehiculele folosite vor respecta condițiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăștierei acestora;
- se va alege traseul cel mai scurt între locul de asigurare al materiilor prime și locul de punere în operă.
- nu se va părăsi incinta organizării de șantier cu roțile autovehiculelor și/sau caroseria murdară;

- se vor folosi plase de reținere a particulelor de praf rezultate în urma operațiunilor de execuție și se va practica stropirea cu apă;
- se va asigura funcționarea motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteză și încărcătură);
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel prin folosirea plaselor de protecție care vor împrejmui zona de lucru;
- în etapa de șantier, pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- se va întocmi și respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice;
- se va asigura restricționarea vitezei de circulație a autovehiculelor în corelare cu factorii locali;
- se va menține ordinea și curățenia în incintă și în zona limitrofă obiectivului;
- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile.

*În perioada de funcționare a obiectivului se vor avea în vedere următoarele:*

În perioada de funcționare a autostrăzii, vor fi aplicate măsuri specifice pentru reducerea impactului poluant asupra mediului și sănătății populației din zonele adiacente, astfel:

Implementarea unui sistem de monitorizare a calității aerului în localitățile din proximitatea autostrăzii, cu monitorizarea principalilor poluanți generați de traficul rutier (NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, CO, benzen, OZON), pentru a evalua și gestiona în timp real nivelul emisiilor generate de trafic.

Promovarea respectării standardelor europene privind emisiile vehiculelor și utilizarea carburanților cu conținut redus de poluanți, prin colaborarea cu autoritățile competente și operatorii economici.

Implementarea unor campanii și măsuri de conștientizare pentru utilizatorii autostrăzii privind adoptarea unor conduite responsabile, precum respectarea limitelor de viteză, evitarea accelerărilor bruște și întreținerea corespunzătoare a vehiculelor.

Optimizarea managementului traficului prin monitorizarea și dirijarea fluxului de vehicule pentru evitarea ambuteiajelor, care generează creșteri ale emisiilor poluante.

Colaborarea cu autoritățile locale pentru promovarea alternativelor de transport mai puțin poluante, precum transportul în comun sau carpooling-ul, reducând astfel numărul total de vehicule ce tranzitează autostrada.

Implementarea unui plan de intervenție în situații de depășire a limitelor admise ale poluanților atmosferici, care să includă măsuri temporare de restricționare a traficului sau alte acțiuni de reducere a impactului asupra populației.

Ajustarea managementului traficului și limitarea accesului vehiculelor poluante în condiții de depășire a pragurilor admise, inclusiv prin informarea și avertizarea șoferilor.

Asigurarea respectării standardelor europene privind emisiile poluante ale vehiculelor și a calității carburanților utilizați pe tronsonul autostrăzii.

Programarea și realizarea întreținerii regulate a carosabilului, pentru a reduce emisiile de praf și particule rezultate din uzura suprafeței rutiere.

Implementarea unor campanii de informare și conștientizare în rândul comunităților locale privind măsurile de protecție și reducerea expunerii la poluanți.

Se vor instala panouri fonoabsorbante acustice și perdele vegetale de protecție, care vor ajuta atât la reducerea zgomotului, cât și la captarea și dispersia gazelor poluante, iar infrastructura verde din zonele adiacente autostrăzii va fi menținută și îmbunătățită prin plantări de arbori și vegetație, contribuind astfel la filtrarea aerului și diminuarea impactului vizual și fonic.

Titularul de activitate este responsabil de gestionarea oricăror situații, pentru a nu crea disconfort vecinilor.

Prin implementarea proiectului, traficul va fi redistribuit, ceea ce va conduce la decongestionarea celorlalte zone ale municipiului Făgăraș, facilitând astfel disiparea emisiilor de poluanți și îmbunătățirea calității aerului.

Impactul activităților de pe amplasamentul studiat, asupra atmosferei, va fi ne semnificativ dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

### ***Măsuri propuse pentru minimizarea impactului asupra apelor, solului și subsolului***

Pentru minimizarea impactului asupra mediului și asigurarea desfășurării în condiții de siguranță, organizarea șantierului va respecta următoarele măsuri:

Șantierul și bazele de producție vor fi dotate cu sisteme eficiente de colectare, epurare și evacuare a apelor menajere și pluviale, utilizând bazine vidanjabile, racorduri la rețele publice sau instalații proprii de preepurare, în funcție de condițiile locale, cu deversare autorizată.

Fiecare antreprenor va elabora un plan detaliat de prevenire și intervenție în cazul poluărilor accidentale, care să includă identificarea riscurilor, măsuri preventive și proceduri clare de reacție pentru protejarea solului și a apelor.

Apele rezultate din activități tehnologice (prepararea betonului/asfaltului, spălarea utilajelor) vor fi colectate în decantoare și tratate prin separatoare de hidrocarburi înainte de eliminarea controlată.

Depozitele vor fi amenajate cu șanțuri perimetrare și gropi de retenție pentru a preveni scurgerile cauzate de precipitații.

Rezervoarele vor fi amplasate în incinte etanșe, cu pereți de retenție capabili să rețină cel puțin 110% din volumul total, iar instalațiile de alimentare vor fi astfel proiectate încât să prevină scurgerile externe. Verificarea și mentenanța periodică sunt obligatorii.

Colectarea uleiurilor uzate: Acestea vor fi depozitate în recipiente etichetate, impermeabile și predate operatorilor autorizați pentru eliminare sau reciclare.

Generatoarele și alte echipamente fixe vor fi prevăzute cu tăvi de retenție adaptate volumului de combustibil și ulei utilizat.

Stațiile de preparare beton și asfalt vor avea instalații de captare și epurare a pulberilor și noxelor, conform normelor în vigoare.

Toate materialele și deșeurile vor fi depozitate în spații impermeabile, pe platforme amenajate, evitând contactul cu solul. Deșeurile vor fi colectate selectiv și stocate temporar în containere marcate până la preluarea de către operatori autorizați.

Substanțele periculoase și instalațiile de preparare vor fi amplasate exclusiv pe platforme impermeabile pentru prevenirea infiltrațiilor accidentale.

Șantierul va fi echipat cu materiale absorbante corespunzătoare pentru diverse substanțe (uleiuri, carburanți, betoane etc.) pentru gestionarea promptă a eventualelor scurgeri.

Materiile prime necesare pentru realizarea lucrărilor sunt depozitate pe amplasamentul organizării de șantier doar în cantități mici, destinate utilizării imediate. Acestea sunt transportate etapizat, folosind mijloace de transport specifice. Betonul de ciment este preparat în organizările de șantier care dispun de stații mobile de betoane, iar mixtura asfaltică este achiziționată de la stațiile autorizate de mixturi asfaltice și transportată la locul lucrării cu mijloace de transport adecvate.

În cadrul organizării de șantier, doar o parte din materiale sunt depozitate temporar, multe dintre ele fiind aduse direct pe amplasament și utilizate imediat (fără depozitare prealabilă în șantier) – cum ar fi panouri de cale, traverse, piatră spartă, mixtură asfaltică, etc. Operațiile de întreținere sau înlocuire a acumulatorilor auto nu se realizează în organizările de șantier, ci în ateliere specializate autorizate, unde au loc și schimburile de anvelope.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și a mijloacelor de transport se face cu cisterne auto, iar pentru vehiculele de mici dimensiuni din fronturile de lucru, alimentarea se face de la stațiile autorizate, cu personal instruit.

Pentru realizarea proiectului nu vor fi utilizate substanțe precum azbestul, carbolineum, uleiuri sau lubrifianți ce conțin PCB, vopsele și grunduri pe bază de plumb.

Zona șantierului va fi împrejmuțată și semnalizată corespunzător, iar accesul va fi permis doar personalului autorizat.

După încheierea lucrărilor, zonele utilizate vor fi reabilitate și readuse la starea inițială, inclusiv refacerea vegetației cu specii locale, evitându-se plantele exotice sau invazive.

Se va evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje. Scurgerile de ulei sau alți carburanți sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac în amplasament.

Operațiile de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în atelier/locații cu dotări adecvate.

Depozitarea materialelor de construcție și a stratului de sol fertil decopertat de la suprafața se va face în zone special amenajate pe amplasament, fără a se afecta circulația în zona obiectivului.

Refacerea siturilor după execuție, unde va fi cazul, se va face prin așternere de sol vegetal pentru asigurarea condițiilor pedologice de refacere a biodiversității.

Se va asigura controlul strict al transportului materialelor de construcții cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu.

Pentru realizarea lucrărilor, vor fi utilizate mijloace auto și utilaje specifice, adaptate etapelor de execuție, după cum urmează:

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

Transporturile către și dinspre organizarea de șantier se vor planifica etapizat, în funcție de ritmul și stadiul efectiv al lucrărilor, pentru a optimiza aprovizionarea și a evita aglomerările sau întârzierile.

Se va evita poluarea solului prin scurgeri de carburanți provenite de la utilajele și mijloacele auto utilizate în șantier. Eliminarea eventualelor deversări accidentale revine în totalitate executantului, cu respectarea prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.

În cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deșeurilor rezultate și a solului decopertat în recipiente adecvate în vederea neutralizării de către firme specializate.

Deșeurile inerte rezultate din activitatea de construcții, vor fi depozitate separat și vor fi transportate la depozitul controlat cel mai apropiat de locație.

Depozitarea stocurilor de materiale de construcții în spații special amenajate, îngrădite, în șantier.

*Constructorul va asigura:*

- Utilizarea de materiale și materii prime cu impact minim asupra mediului;
- Depozitarea materialelor necesare numai în locuri special amenajate și marcate;
- Strângerea materialelor folosite după terminarea lucrărilor și transportarea acestora la sediul prestatorului;
- Eliberarea terenului de materiale care pot să degradeze sau să polueze zona;
- Limitarea deplasării echipelor și echipamentului numai pe căile de acces aprobate;
- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții;

Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați în valorificarea deșeurilor;

Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop;

Orice eveniment de mediu apărut din vina executantului în timpul lucrării va fi anunțat imediat beneficiarul iar înlăturarea efectelor se va face pe cheltuiala executantului lucrării.

Toate substanțele chimice vor fi depozitate în spații special amenajate în incinta organizării de șantier, în ambalajele originale, prevăzute cu etichete de identificare și avertizare. Aceste spații vor fi echipate cu:

- Kiturile de intervenție pentru scurgeri accidentale (materiale absorbante, containere de retenție);
- Panouri informative privind riscurile și procedurile de acțiune în caz de incident;
- Ventilație și protecție împotriva incendiilor.

Lucrătorii vor fi informați și instruiți periodic privind utilizarea în siguranță a substanțelor periculoase, în baza fișelor cu date de securitate (FDS) furnizate de producători. Utilizarea acestor materiale se va face doar cu echipament individual de protecție (EIP) adecvat: mănuși, ochelari, combinezoane, mască cu filtru.

Aprovizionarea va fi etapizată pentru a preveni expirarea și formarea de deșuri. Deșeurile rezultate vor fi eliminate prin operatori autorizați, cu evidență clară în registrul de mediu.

Se vor realiza alimentări și întrețineri doar în zone amenajate și ateliere autorizate. Se va elabora Planul de Prevenire a Poluărilor Accidentale, cu proceduri de intervenție și personal desemnat.

Realizarea de verificări tehnice periodice ale utilajelor și vehiculelor implicate în lucrările de construcție.

Aplicarea unui management eficient al materialelor utilizate în șantier, pentru evitarea pierderilor și a risipei.

Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele de inactivitate.

Echiparea organizărilor de șantier și a punctelor de lucru cu sisteme de iluminat cu consum energetic redus.

Raționalizarea consumului de resurse (energie, materiale) în toate zonele de lucru.

Lucrările de realizare a proiectului nu vor afecta regimul apelor subterane sau de suprafață, fiind astfel proiectate încât să conducă la conservarea gradului de stabilitate generală și locală din zonă și să asigure drenarea corectă a apelor meteorice.

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

După finalizarea lucrărilor, toate zonele degradate vor fi reabilitate prin refacerea profilului inițial al terenului și aplicarea de vegetație locală, pentru refacerea capacității naturale de filtrare și stabilizare a solului.

Se va evita introducerea speciilor exotice sau invazive în procesul de refacere a vegetației.

Construirea taluzurilor consolidate cu dale din beton, care să asigure stabilitatea pantelor și să reducă eroziunea mecanică.

Realizarea zidurilor de sprijin cu fundații solide și elevații din beton, care să susțină terasamentele și să prevină cedările locale ale solului.

Utilizarea structurilor din gabioane (ziduri, saltele, praguri de fund) pentru consolidarea malurilor și protejarea teritoriilor adiacente, acestea având avantajul permeabilității și adaptabilității la teren.

Regularizarea și recalibrarea albiilor râurilor, pentru stabilizarea fluxurilor de apă, prevenind eroziunea accentuată și detensionarea pantelor instabile.

Protejarea terasamentelor cu materiale geotextile, care stabilizează solul și permit drenajul apei, împreună cu plantarea vegetației stabilizatoare autohtone, ce fixează solul prin rădăcini și reduce riscul alunecărilor.

Aplicarea suplimentară a protecției prin acoperirea pantelor cu rocă de dimensiuni adecvate, în zonele cu risc crescut de eroziune mecanică.

Realizarea altor lucrări de consolidare specifice, adaptate particularităților terenului vulnerabil, identificate în urma studiilor geotehnice și topografice.

Se vor realiza lucrări de protecție hidrotehnică care să țină cont de particularitățile specifice ale zonei, precum configurația albiei râului, natura și stabilitatea malurilor, regimul de curgere al apei, caracteristicile terenului adiacent și infrastructura existentă.

Soluțiile vor fi proiectate astfel încât să asigure menținerea unei curgeri optime din punct de vedere hidraulic, evitând acumulările de sedimente sau eroziunea excesivă.

Vor fi utilizate materiale locale, acolo unde este posibil, pentru a reduce impactul asupra mediului și a asigura o durabilitate sporită a lucrărilor.

Lucrările vor fi proiectate astfel încât să permită adaptarea rapidă la variațiile naturale ale regimului hidrologic, prevenind riscul de inundații și degradarea infrastructurii.

Sistemele de colectare și drenaj a apelor pluviale vor fi proiectate pentru a prelua și evacua eficient apele de pe suprafața autostrăzii, evitând acumulările și scurgerile necontrolate.

#### *În perioada de funcționare*

Utilizarea îmbrăcăminții rutiere moderne pentru atenuarea uzurii anvelopelor în mers.

Realizarea de acțiuni comune de control și verificări tehnice ale autovehiculelor care utilizează drumul public.

Apele colectate vor fi dirijate prin bazine de decantare și separatoare de hidrocarburi, pentru reținerea particulelor solide și a poluanților proveniți din trafic (uleiuri, benzină, metale grele).

Se vor evita deversările directe în cursurile de apă, asigurându-se un tratament preliminar al apelor înainte de evacuare în mediul natural.

Sistemele de drenaj și bazinele de retenție vor fi inspectate și întreținute periodic pentru a preveni colmatarea și pierderea eficienței.

Se vor implementa programe regulate de curățare a separatorilor de hidrocarburi și a bazinelor de sedimentare.

Valorile maxime admise ale indicatorilor de calitate a apei evacuate sunt stabilite în conformitate cu NTPA 002/2002, HG 188/2002 completată și modificată cu HG 352/2005. Se vor respecta prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 (republicată și actualizată) privind protecția mediului și Legea nr. 107/2001 (cu modificările și completările ulterioare) a apelor.

Zona adiacentă autostrăzii va fi monitorizată pentru detectarea eventualelor scurgeri de combustibili sau alte substanțe toxice provenite de la vehicule sau din activitățile de întreținere.

Depozitarea și manipularea materialelor pentru întreținerea drumului (sare, nisip, soluții chimice) vor respecta normele de protecție a solului, evitând contaminarea.

Gestionarea deșeurilor se va efectua în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului supuse prevederilor legislației specifice în vigoare. Se interzice depozitarea neorganizată a deșeurilor.

Deșeurile generate din activitățile de întreținere și mentenanță a autostrăzii vor fi colectate selectiv și depozitate în spații amenajate, cu eliminare ulterioară conform reglementărilor.

Se vor evita depozitățile necontrolate care pot duce la contaminarea solului și apelor.

Se vor efectua monitorizări ale calității apelor de suprafață și subterane, precum și ale solului în zonele adiacente șantierului, pentru identificarea timpurie a oricăror modificări negative.

În cazul identificării unor depășiri ale limitelor admise pentru poluanți, se vor implementa imediat măsuri corective.

Zonele afectate de intervenții de mentenanță vor fi reabilitate prin stabilizarea solului și replantarea cu specii locale pentru prevenirea eroziunii.

Lucrările de extindere sau reparații vor respecta măsuri stricte pentru protejarea mediului înconjurător.

Se vor efectua monitorizări periodice ale calității apelor de suprafață și subterane în zonele învecinate autostrăzii, pentru a identifica și gestiona imediat orice potențial impact. În cazul depistării unor contaminări, vor fi aplicate măsuri remediere în timp util.

Deșeurile rezultate din traficul rutier, precum și de la activitățile de dezapezire, vor fi colectate selectiv și eliminate în funcție de natura lor prin firme specializate, pe bază de contract, conform prevederilor legale în vigoare.

Monitorizarea, controlul și, dacă va fi nevoie, în anumite zone, restricționarea traficului în scopul reducerii numărului de accidente.

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 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.

În faza de funcționare nu se preconizează să fie generate substanțe și preparate chimice periculoase care să afecteze factorii de mediu (apă, sol, subsol).

### ***Măsuri propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații***

#### ***În perioada de construire***

Se va realiza o informare transparentă și constantă a cetățenilor privind calendarul lucrărilor, cu accent pe eventualele întreruperi temporare ale utilităților publice (apă, energie electrică, gaze naturale etc.).

Activitățile de construcție vor fi limitate la intervalul 07:00-22:00, pentru a minimiza disconfortul fonic în zonele locuite.

Se va încuraja angajarea forței de muncă locale, atât calificată, cât și necalificată, contribuind astfel la creșterea oportunităților economice în regiune.

Drumurile de acces către zonele de lucru vor fi întreținute și curățate zilnic pentru a reduce depunerile de praf și noroi, iar perimetrul șantierului va fi clar delimitat, semnalizat și securizat pentru a preveni accesul neautorizat.

Utilajele utilizate vor respecta normele de emisii și zgomot, fiind moderne și eficiente energetic.

Pentru menținerea unui nivel al zgomotelor și vibrațiilor cât mai redus se recomandă ca întreținerea utilajelor, reparația și revizuirea acestora să se facă conform cărții tehnice a utilajului.

De asemenea, utilajele folosite trebuie să respecte Hotărârea 1756/2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de neșters marcajul european de conformitate CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Se va impune o limită de viteză corespunzătoare în jurul șantierului.

Utilajele în repaus vor avea motoarele oprite. Nici un vehicul nu va avea motorul pornit în timpul staționării.

Evitarea completă sau reducerea transportului prin zonele dens populate.

În apropierea zonelor locuite, pe distanțe mai mici de 600 m, se vor monta panouri fonoabsorbante mobile pentru diminuarea zgomotului generat de lucrări.

Traficul utilajelor grele va fi dirijat pe trasee optimizate care să evite pe cât posibil zonele rezidențiale, iar viteză maximă în interiorul șantierului va fi limitată la 30 km/h. De asemenea, se vor asigura legături temporare și permanente pentru accesul către proprietățile afectate de traseul autostrăzii.

#### *În timpul funcționării*

În faza de operare, pentru menținerea unui impact social redus, vor fi implementate măsuri de monitorizare și întreținere a panourilor fonoabsorbante, pentru asigurarea eficienței acestora în zonele sensibile.

Conexiunile rutiere pentru accesul la terenurile agricole intersectate vor fi păstrate și întreținute corespunzător. Infrastructura va beneficia de lucrări periodice de întreținere și reparații prompt realizate pentru a menține condiții optime de exploatare. Astfel, se asigură coeziunea socială și funcționarea economică normală a localităților adiacente, iar rețelele de utilități și infrastructura rutieră vor fi relocate astfel încât să rămână funcționale și integrate cu operarea autostrăzii. În ansamblu, proiectul va contribui pozitiv la dezvoltarea economică regională, prin îmbunătățirea accesibilității și stimularea investițiilor în zonă.

Instalarea de panouri fonoabsorbante permanente în zonele rezidențiale sensibile, cu monitorizarea periodică a integrității și eficienței acestora.

Crearea de perdele vegetale de protecție prin plantarea de arbori și arbuști cu frunziș dens, pentru atenuarea zgomotului și îmbunătățirea calității mediului vizual.

Utilizarea covoarelor rutiere cu proprietăți fonoabsorbante (asfalt silențios) pe segmentele din apropierea localităților.

Limitarea vitezei maxime pe tronsoanele sensibile la zgomot, în special pe timp de noapte, pentru reducerea nivelului fonic generat de trafic.

Întreținerea regulată a suprafeței carosabile pentru evitarea degradărilor ce pot amplifica zgomotul produs de contactul roților cu drumul.

Implementarea unui sistem de monitorizare a zgomotului cu stații automate în punctele critice, corelat cu măsuri de ajustare a traficului în funcție de valorile înregistrate.

Promovarea utilizării vehiculelor cu emisii și zgomot reduse prin campanii de conștientizare și, acolo unde este posibil, prin facilități pentru transport electric sau hibrid.

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de alte surse de zgomot existente în zonă (ex. trafic auto).

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a obiectivului, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Dezvoltările ulterioare ale zonei vor lua în considerare compatibilitatea cu funcțiunea propusă, pentru a se asigura încadrarea în limitele admisibile pentru zonele locuite.

Dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zona studiată, Direcția de Sănătate Publică județeană va stabili, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, necesitatea evaluării impactului asupra sănătății populației. La delimitarea pe teren a zonei de protecție sanitară se va ține cont de elementele existente (drumuri, cursuri de apă permanente sau temporare, zone cu vegetație permanentă etc.).

## **Concluzii**

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului conform Punctului de vedere DSP Brașov, nr. 15485/28.11.2024, conform prevederilor Ordinului M.S. nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de funcționarea obiectivului studiat, în condiții normale de funcționare.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele existente pot fi considerate perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa pe amplasamentul studiat.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă, prin aplicarea măsurilor prevăzute.

Evaluarea impactului a fost realizată printr-un studiu care a analizat potențialii factori de risc din mediu precum și recomandările care au ca scop minimalizarea efectelor negative.

Conform *documentației*, analiza modelărilor efectuate arată că impactul asupra calității aerului în etapa de construcție este nesemnificativ negativ, temporar și controlabil. Valorile estimate pentru poluanții monitorizați se situează sub limitele de alertă prevăzute de Legea nr. 104/2011 și de directivele europene relevante, confirmând conformitatea proiectului în faza de execuție din perspectiva poluării atmosferice. Acest rezultat susține implementarea lucrărilor cu respectarea măsurilor de protecție a mediului stabilite în planul de management al șantierului.

Funcționarea autostrăzii va genera un impact nesemnificativ negativ asupra calității aerului, întrucât toate concentrațiile modelate pentru poluanții relevanți ( $PM_{2.5}$ ,  $PM_{10}$ ,  $NO_2$ ,  $NO_x$ ,  $CO$ ) rămân cu mult sub valorile limită prevăzute de legislația în vigoare. Creșterile față de nivelurile de fond sunt reduse, fără efecte adverse anticipate asupra sănătății populației sau asupra zonelor sensibile, iar scenariile analizate nu indică riscuri de depășire a normelor, inclusiv în condiții atmosferice nefavorabile dispersiei poluanților.

Pulberile rezultate ca urmare a activității de pe amplasament se vor sedimenta în imediata apropiere a sursei, neexistând un impact negativ semnificativ asupra mediului în afara perimetrului.

Pentru prevenirea formării pulberilor produse de traficul intern, ce pot să apară mai ales condiții atmosferice defavorabile, se vor folosi cisterne de apă pentru stropirea drumurilor.

Pentru controlul noxelor, se recomandă ca motoarele utilajelor de pe amplasamentul studiat să respecte cele mai recente norme europene în vigoare pentru utilaje mobile rutiere, Euro V, prevăzute cu filtre de particule (DPF), catalizatori de oxidare (DOC) și sisteme de reducere catalitică selectivă (SCR), pentru a minimiza emisiile de particule și oxizi de azot ( $NO_x$ ).

*Conform estimărilor rezultate din calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare și prin respectarea măsurilor propuse, funcționarea obiectivului studiat nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației.*

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Impactul activităților de pe amplasament asupra atmosferei va fi ne semnificativ, dacă măsurile ce se vor adopta vor situa poluarea în limitele concentrațiilor admise pentru poluanții din emisiile atmosferice.

Prin respectarea tuturor măsurilor de organizare, funcționare a obiectivului, precum și a prevederilor din domeniul protecției mediului, protecției și securității muncii, poluările accidentale cu impact semnificativ asupra apelor și solului pot fi prevenite și vor fi evitate.

În faza de construcție, pot apărea efecte locale asupra calității apelor subterane, cauzate de posibile scurgeri accidentale de poluanți sau de activitățile de forare pentru fundații. Aceste efecte sunt punctuale, temporare și gestionabile prin aplicarea măsurilor de protecție planificate.

În etapa de operare, riscul este asociat exclusiv unor evenimente izolate precum accidente rutiere cu vehicule care transportă substanțe periculoase. În lipsa unor astfel de evenimente, influența asupra corpurilor de apă subterană este minimă.

Funcțiunea obiectivului studiat, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de pe amplasament, conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite, pentru exploatarea funcțiunii propuse a se realiza pe amplasament.

Pentru reducerea nivelului de zgomot generat de lucrările de construcție și de traficul rutier de pe autostrada, în proiect este prevăzută montarea de panouri fonoabsorbante. Acestea vor fi prevăzute în principal în zonele localităților, însă și în zone sensibile pentru faună, în următoarele locații preliminare propuse:

Nr. crt.	Interval de realizare a lucrării		Partea pe care se instalează	Lungime (m)
1	8+600	9+600	Stânga	1000
2	22+200	22+820	Stânga	620
3	23+120	23+130	Stânga / Dreapta	2 x 50
4	23+370	24+675	Stânga / Dreapta	2 x 1405
5	24+825	25+810	Stânga / Dreapta	2 x 1035
6	25+810	25+840	Stânga	30
7	26+230	26+250	Stânga	20
8	26+250	26+700	Stânga / Dreapta	2 x 450
9	26+700	27+300	Stânga	600
10	32+500	33+100	Stânga	600
11	37+800	38+400	Stânga	600

12	45+100	45+700	Dreapta	600
----	--------	--------	---------	-----

În etapa de construcție se vor utiliza panouri mobile ce vor fi instalate la nivelul fronturilor de lucru, în special în zone cu sensibilitate ridicată (arii naturale protejate, zone de conectivitate/permeabilitate pentru speciile protejate de faună, zone locuite).

Funcționarea obiectivului să nu ducă la depășirea normelor privind nivelul zgomotului și al vibrațiilor din zona de locuit prevăzute în Ord. 119/2014, cu completările și modificările ulterioare, în SR nr. 10009/2017 – Acustica urbană, în conformitate cu SR ISO 1996/1-08 și SR ISO 1996/2-08. Această recomandare se referă la zgomotul produs de funcționarea obiectivului, spre deosebire de zgomotele produse de alte surse existente în zonă (ex. trafic auto).

Conform Ordinului M.S. nr. 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A) ziua și 40-45dB (A) noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului sub limita maximă admisă.

Realizarea și operarea acestui obiectiv, respectând măsurile de reducere a impactului pentru fiecare factor de mediu, vor menține calitatea vieții la nivelul existent. Totodată, activitatea generată va îmbunătăți condițiile sociale ale comunității locale, prin creșterea cererii de forță de muncă, îmbunătățirea calității acestuia și a condițiilor de muncă. Funcționarea obiectivului va avea un impact pozitiv, generând noi locuri de muncă și contribuind la creșterea veniturilor bugetului local.

Proiectul autostrăzii Brașov-Făgăraș vizează realizarea unei infrastructuri rutiere moderne, sigure și eficiente, care să sprijine dezvoltarea economică regională și națională, reducerea timpilor de deplasare și a emisiilor poluante. Deși traseul intersectează mai multe situri Natura 2000, impactul asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar este evaluat ca nesemnificativ, datorită aplicării unor măsuri riguroase de evitare, reducere și monitorizare pe toată durata proiectului.

Proiectul prevede protejarea mediului natural prin limitarea pierderilor de habitat, prevenirea poluărilor accidentale, menținerea conectivității ecologice și reducerea perturbărilor asupra faunei, inclusiv prin infrastructuri specializate pentru fauna sălbatică și panouri anticoliziune.

Pentru evitarea coliziunii faunei cu traficul auto în perioada de operare, în cadrul proiectului vor fi prevăzute panouri anticoliziune în locațiile sensibile din punct de vedere al biodiversității. Principalele locații vizate sunt cele de de învecinare cu Ariei Speciale de Protecție Avifaunistică sau Situri de Importanță Comunitară. Locațiile de amplasare a panourilor anticoliziune sunt prezentate în următorul tabel:

Nr. crt.	km început	km final	Partea pe care se instalează	Lungime (m)
1	7+400	8+800	Dreapta	1400
2	22+820	23+120	Stânga / Dreapta	300

Pentru a se asigura permeabilitatea pentru speciile de faună, în cadrul proiectului va fi inclusă o structură de supratraversare a autostrăzii:

Nr. crt.	Tip structură	Km
1.	Tunel cut&cover cu rol de ecoduct	23+980 - 23+460

În ceea ce privește factorii abiotici, emisiile generate rămân în limite admise, iar zgomotul este gestionat astfel încât să fie redus comparativ cu situația actuală. Măsurile de adaptare la schimbările climatice sunt integrate în proiect, asigurând reziliența infrastructurii față de riscurile climatice identificate.

În concluzie, implementarea proiectului este posibilă fără riscuri semnificative asupra mediului, populației sau infrastructurii existente, iar impactul rezidual asupra speciilor și habitatelor protejate este nesemnificativ, asigurând o dezvoltare durabilă și sustenabilă a regiunii.

Proiectul autostrăzii Brașov-Făgăraș este considerat oportun pentru dezvoltarea infrastructurii rutiere, cu impacturi asupra mediului care pot fi controlate și gestionate eficient. Măsurile propuse în cadrul studiului vizează limitarea efectelor negative și adaptarea lucrărilor la condițiile naturale și sociale specifice zonei. Finalizarea acestui obiectiv va contribui semnificativ la dezvoltarea regională și la îmbunătățirea fluidizării traficului pe coridorul central al României.

Obiectivul de investiție – construirea autostrăzii – prezintă un potențial impact pozitiv semnificativ din punct de vedere socio-economic, prin creșterea accesibilității, reducerea timpilor de deplasare, stimularea comerțului și a investițiilor locale, atragerea de noi oportunități economice și crearea de locuri de muncă atât în faza de construcție, cât și în perioada de operare. De asemenea, îmbunătățirea infrastructurii de transport va contribui la fluidizarea traficului, reducerea poluării generate de aglomerații și creșterea siguranței rutiere. Eventualele impacturi negative asupra sănătății populației pot fi prevenite și menținute la un nivel minim prin respectarea strictă a măsurilor de protecție și a condițiilor prevăzute în documentația de mediu și în studiile de specialitate.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele/studiile de specialitate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă.

Considerăm că obiectivul de investiție: **"AUTOSTRADA BRAȘOV – FĂGĂRAȘ "**, situat în **Municipiul Codlea și comunele Dumbrăvița, Șinca, Șercaia și Mândra, județul Brașov** poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.

Elaborator,  
 Dr. Chirilă Ioan  
 Medic Primar Igienă  
 Doctor în Medicină