

RAPORT DE MEDIU

PENTRU

***PLAN URBANISTIC ZONAL
CONSTRUIRE VARIANTA OCOLITOARE
SIBIU SUD***

Iunie 2023

Titularul planului	CONSILIUL JUDEȚEAN SIBIU
Adresa, tel./fax, e-mail	Str. General Magheru nr.14, mun. Sibiu, 550185, jud. Sibiu Tel. 0269-217.733, Fax. 0269-218.159, E.mail: judet@cjsibiu.ro
Proiectant general	Asocierea SC BETA COPS S.R.L. & SC TOTAL ROAD S.R.L.
Adresa, tel./fax, e-mail	S.C. BETA COPS S.R.L. Adresa: București, str. Poteca Eufrosin, prof., nr. 24 Tel: +40 21 2520963 S.C. TOTAL ROAD S.R.L. Adresa: Bucuresti, str. Nucșoara, nr. 1, Bl. 13, Sc. 3, Et. 5, Ap. 115, Sector 6
Proiectant de specialitate	S.C. ARHIGRAF S.R.L.
Adresa, tel./fax, e-mail	Sediu: Loc. Călușeri, nr. 252, jud. Mureș Punct de lucru: Tîrgu Mureș, str. Gh. Doja, nr. 28-30 Tel/fax: 0265-261.187, E.mail: office@arhigraf.ro
Expert atestat – nivel principal, Certificat de atestare RGX nr. 395/06.10.2022, emis de Asociația Română de Mediu 1998 pentru: RM, RIM, RA, EA, EGSC.	P.F.A. CERGĂ VIORICA NICOLETA Tel.: 0742/257969; viocerga@gmail.com

CUPRINS

CONSIDERAȚII GENERALE	6
1. Conținutul și obiectivele principale ale Planului Urbanistic Zonal (PUZ) precum și relația cu alte planuri și programe relevante	7
1.1 Informații generale	7
1.2. Încadrarea în teritoriu.....	7
1.3 Obiectivele Planului Urbanistic Zonal (PUZ).....	8
1.4 Echiparea edilitară.....	11
1.5 Relația cu alte planuri și programe relevante.....	17
2. Aspecte privind starea actuală a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus	21
2.1. Starea actuală a mediului.....	21
2.1.1 Caracteristici generale ale județului Sibiu	22
2.1.2. Calitatea aerului	23
2.1.3. Nivelul de zgomot.....	26
2.1.4. Apele subterane.....	26
2.1.5. Rețeaua hidrografică de suprafață.....	28
2.1.6. Solul și subsolul	28
2.1.7. Ecologie și arii protejate	29
3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată.....	33
3.1. Relief.....	33
3.2. Factorii climatici	34
3.3. Geologie și geomorfologie.....	35
3.4. Solul.....	36
3.5 Date hidrologice și hidrogeologice	37
3.6. Biodiversitate	38
3.7. Populația.....	39
3.8. Sănătatea umană.....	41
3.9. Infrastructura rutieră.....	41
3.10. Patrimoniul cultural	43

3.11. Peisaj.....	46
4. Orice probleme de mediu existente care sunt relevante pentru PUZ inclusiv în special, cele referitoare la orice zone de importanță deosebită pentru mediu, de exemplu cele desemnate conform OUG 57/2007	47
5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului.....	52
6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului	58
6.1. Metodologia de evaluare	58
6.2. Evaluarea efectelor implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor de mediu relevante.....	60
7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv al sănătății în context transfrontieră	86
8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet	86
8.1. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția calității apelor.....	86
8.2. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția calității aerului	87
8.3. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția solului.....	88
8.4. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția biodiversității	88
8.5. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția populației și sănătății umane.....	89
8.6. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția peisajului și patrimoniului cultural	89
9. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor și descrierea modului cum s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea datelor cerute.....	90
9.1. Descrierea alternativelor	90
9.2. Criterii de selecție pentru alegerea alternativei optime	95
10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului	98
11. Rezumat fără caracter tehnic.....	101
12. Listă de referințe	108

GLOSAR DE TERMENI

Aviz de mediu pentru planuri și programe – act tehnico-juridic scris, emis de către autoritatea competentă pentru protecția mediului, care confirmă integrarea aspectelor privind protecția mediului în planul sau în programul supus adoptării;

Arie naturală protejată - zonă terestră, acvatică și/sau subterană, cu perimetru legal stabilit și având un regim special de ocrotire și conservare, în care există specii de plante și animale sălbatice, elemente și formațiuni biogeografice, peisagistice, geologice, paleontologice, speologice sau de altă natură, cu valoare ecologică, științifică sau culturală deosebită;

Biodiversitate - variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor terestre, marine, acvatice continentale și complexelor ecologice; aceasta include diversitatea intraspecifică, interspecifică și diversitatea ecosistemelor;

Emisie - evacuarea directă sau indirectă, din surse punctuale sau difuze, de substanțe, vibrații, căldură ori de zgomot în aer, apă sau sol;

Evaluare de mediu – elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate;

Planuri și programe – planurile și programele, inclusiv cele cofinanțate de Comunitatea Europeană, ca și orice modificări ale acestora, care: - se elaborează și/sau se adoptă de către o autoritate la nivel național, regional sau local ori care sunt pregătite de o autoritate pentru adoptarea, printr-o procedură legislativă, de către Parlament sau Guvern și sunt cerute prin prevederi legislative, de reglementare sau administrative;

Public – una sau mai multe persoane fizice ori juridice și, în concordanță cu legislația sau cu practica națională, asociațiile, organizațiile ori grupurile acestora;

Raport de mediu – parte a documentației planurilor sau programelor care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării acestora și alternativele lor raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă;

Titularul planului sau programului – orice autoritate publică, precum și orice persoană fizică sau juridică care promovează un plan sau un program.

CONSIDERAȚII GENERALE

Evaluarea de mediu este un proces care caută să asigure luarea în considerare a impactului asupra mediului în elaborarea propunerilor de dezvoltare la nivel de politică, plan, program sau proiect înainte de luarea deciziei finale în legătură cu promovarea acestora.

Evaluarea strategică de mediu reprezintă un instrument folosit în mod sistematic la cel mai înalt nivel decizional, care facilitează, încă de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea măsurilor specifice de ameliorare a efectelor și stabilește un cadru pentru evaluarea ulterioară a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului.

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe (SEA) presupune în principal următoarele etape, în conformitate cu H.G. nr. 1076/2004:

- Etapa de încadrare;
- Etapa de definitivare a proiectului de plan și de realizare a raportului de mediu;
- Întocmirea unui raport de mediu;
- Desfășurarea de consultări cu privire la planul propus și la raportul de mediu aferent planului;
- Analiza raportului de mediu și a proiectului de plan;
- Monitorizarea implementării planului.

Raportul de mediu a fost elaborat ținând seama de recomandările ghidurilor și prevederilor legale în vigoare, și anume:

- H.G. nr. 1.076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările ulterioare;
- Ordinul M.M.A.P. nr. 117/2006 pentru aprobarea Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Ghiduri SEA, MMDD, 2007, elaborate în cadrul *Programului PHARE 2004/016-772.03.03/02.01 - Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare.*

1. Conținutul și obiectivele principale ale Planului Urbanistic Zonal (PUZ) precum și relația cu alte planuri și programe relevante

1.1 Informații generale

Denumirea planului:

"PLAN URBANISTIC ZONAL CONSTRUIRE VARIANTA OCOLITOARE SIBIU SUD"

Titularul planului:

CONSILIUL JUDEȚEAN SIBIU

Adresa, tel./fax, e-mail:

Str. General Magheru nr.14, mun. Sibiu, 550185, jud. Sibiu;

Tel. 0269-217.733, Fax. 0269-218.159, E.mail: judet@cjsibiu.ro

Proiectant general: Asocieria SC BETA COPS S.R.L. & SC TOTAL ROAD S.R.L.

Adresa, tel./fax, e-mail: București, str. Eufrosin Poteca nr. 24

Proiectant de specialitate: S.C. ARHIGRAF S.R.L.

Adresa, tel./fax, e-mail: Sediul: Loc. Călușeri, nr. 252, jud. Mureș

Punct de lucru: Tîrgu Mureș, str. Gh. Doja, nr. 28-30

Tel/fax: 0265-261.187, E.mail: office@arhigraf.ro

Scopul Planului Urbanistic Zonal:

Prin tema – program se propune realizarea unui plan urbanistic zonal, care va asigura premisele dezvoltării centurii ocolitoare de sud a municipiului Sibiu, ce va face legătura între Autostrada A1 (prin DN7H) în partea de Vest a Sibiului și DN1(E68) în partea de Sud – Est, și va reglementa toate terenurile parcurse de viitoarea centură, astfel încât aceasta să poată fi edificată, în condițiile legii.

1.2. Încadrarea în teritoriu

Zona studiată care face obiectul PUZ este situată la Sud de municipiului Sibiu și traversează 6 Unități Administrative -Teritoriale (U.A.T.) din vecinătatea municipiului.

Amplasamentul propus pentru realizarea Variantei Ocolitoare Sibiu Sud (VOSS) include terenuri aflate în administrația următoarelor Unități Administrative-Teritoriale (U.A.T.): Sibiu, Șura Mică, Cristian, Poplaca, Rășinari, Cisnădie și Șelimbăr, în intravilanul și extravilanul acestora.

Funcțiunile actuale ale terenurilor din zona analizată:

- a) terenuri în domeniu public de interes național, județean, local,
- b) terenuri în domeniu public aflat în administrarea Apelor Române,

c) terenuri aflate în proprietăți private ale unor persoane fizice și juridice.

Din punct de vedere juridic, cea mai mare suprafață de teren este în proprietate privată, restul fiind în proprietatea statului și/sau a unităților administrativ - teritoriale de care aparțin.

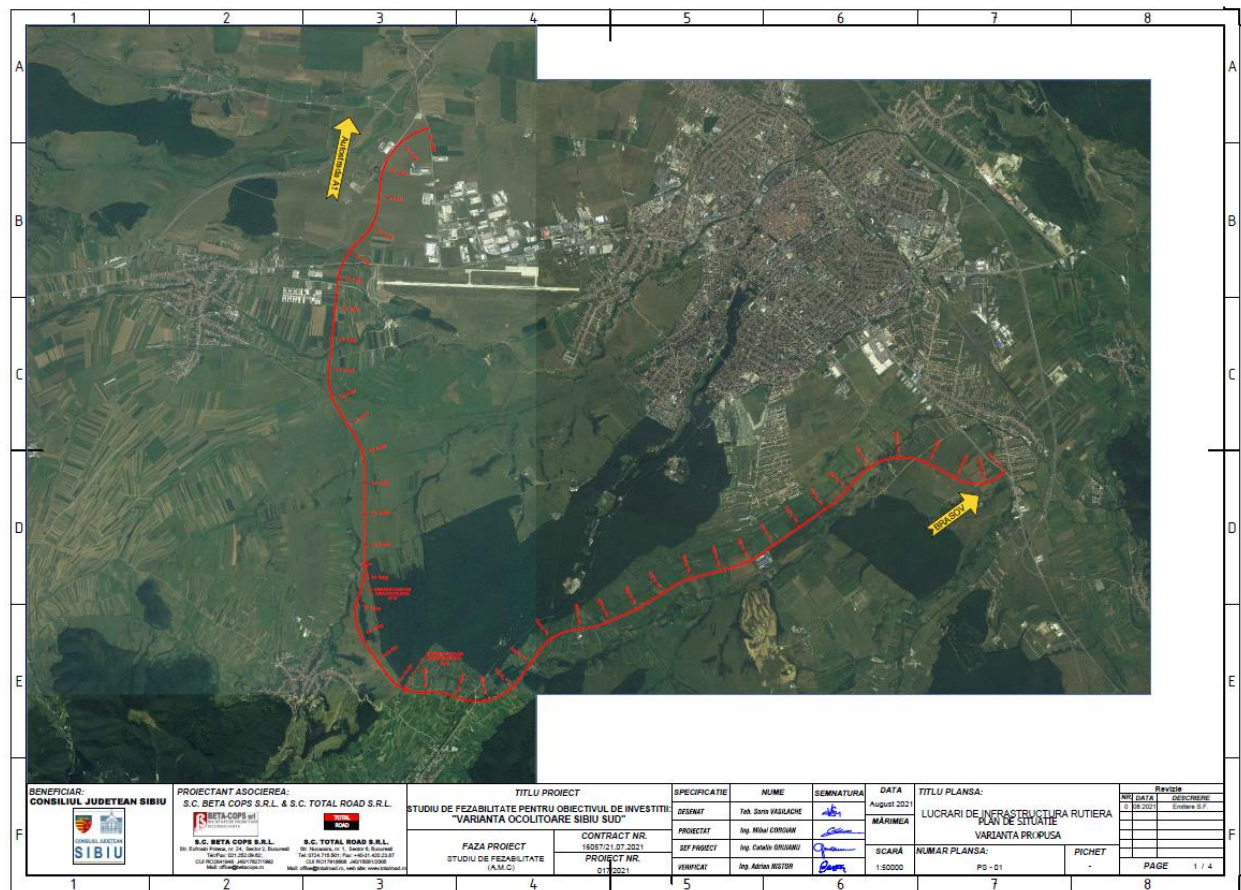


Figura nr. 1 Plan de încadrare în zonă

1.3 Obiectivele Planului Urbanistic Zonal (PUZ)

Obiectivul general al planului coincide cu obiectul tematic al POIM AP2, și anume:

- Promovarea sistemelor de transport sustenabile și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor rețelelor majore

Obiectivele principale ale PUZ:

- Reglementarea funcțiunii terenurilor, detalierea modului de ocupare a terenurilor, obiective de interes public, circulația terenurilor, echiparea tehnico-edilitară și protecția mediului;
- Creșterea conectivității între zonele de expansiune sudice și zona industrială vest, prin conexiuni rutiere;

- Îmbunătățirea condițiilor de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport, inclusiv sub aspect de siguranță rutieră, reducerea emisiilor poluante, reducerea costurilor de operare.

Oportunitatea și necesitatea PUZ:

Realizarea obiectivului de investiții „Varianta Ocolitoare Sibiu Sud” este de interes județean și național, face parte din acțiunile strategice ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Sibiu și din Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, în cadrul Axei Prioritare 1-Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a metroului, Obiectiv Specific 1.1. Apel de proiecte pentru Dezvoltarea infrastructurii rutiere - proiecte noi de investiții, Operațiunea-Creșterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T centrală.

Drumurile publice din România reprezintă o componentă principală a sistemului de transport și constituie obiectul exclusiv al proprietății publice.

Cadrul general al politicii Guvernului constă în asigurarea și susținerea unei infrastructuri adecvate dezvoltării obiectivelor socio-economice prin modernizarea, dezvoltarea și administrarea eficientă a sectorului rutier, cu accent pe extinderea numărului de autostrăzi, modernizarea și lărgirea drumurilor existente, construirea de centuri ocolitoare și a facilităților aferente.

Realizarea lucrărilor propuse, vor conduce la următoarele efecte benefice, respectiv:

- reducerea timpului de călătorie și creșterea vitezei medii de deplasare atât în orașul Sibiu cât și în orașul Cisnădie;
- fluidizarea traficului în sectorul sud, sud-vestic și sud-estic în orașul Sibiu;
- asigurarea accesului rapid la rețeaua de drumuri județene, naționale și autostradă;
- dezvoltarea zonelor pe care le va deservi calea de comunicație;
- reducerea costurilor de întreținere și reparație ale vehiculelor;
- sporirea vitezei de parcurs și implicit a timpului afectat transportului de mărfuri și călători;
- reducerea uzurii mijloacelor de transport și reducerea degradării acestora;
- îmbunătățirea accesibilității și mobilității populației, a bunurilor și serviciilor, care va stimula o dezvoltare economică durabilă;
- crearea de noi locuri de muncă atât pe perioada execuției lucrărilor, cât și ulterior în cazul în care atracțiile turistice din zonă vor fi puse în evidență.
- îmbunătățirea mediului înconjurător, prin reducerea emisiilor de poluanți;
- creșterea calității vieții în oraș (prin reducerea traficului);

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

- îmbunătățirea condițiilor de siguranță în traficul rutier, a confortului în trafic; reducerea numărului de accidente;
- creșterea numărului de familii tinere și al copiilor și dezvoltarea investițiilor imobiliare și a investițiilor noi în zonă;
- dezvoltarea turismului;
- creșterea economică în toate sectoarele de activitate.

Proiectul este inclus în Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 1699/2020 care prevede aprobarea listei ce cuprinde proiectele de infrastructură și transport în vederea includerii la finanțare în cadrul Programului Operațional Infrastructură Mare (POIM).

Investiția Varianta Ocolitoare Sud Sibiu se realizează în parteneriat cu Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR) și Ministerul Transporturilor, în baza documentului „Parteneriat de implementare a proiectului Varianta Ocolitoare Sud Sibiu”, încheiat între Consiliul Județean Sibiu și Ministerul Transporturilor, semnat în data de 18 septembrie 2020.

Prin parteneriatul de implementare, Ministerul Transporturilor s-a angajat să ducă la îndeplinire următoarele etape: procedurile privind realizarea culoarului de expropriere, derularea procesului de accesare a fondurilor europene, participarea la recepționarea lucrărilor, administrarea și întreținerea infrastructurii rutiere după încheierea perioadei de garanție.

Consiliului Județean cu ajutorul finanțării europene, va parcurge următoarele etape: contractarea serviciilor de realizare a studiului de fezabilitate și a proiectului tehnic cu toate documentațiile aferente, contractarea lucrărilor de execuție și monitorizarea implementării proiectului.

Pentru elaborarea documentației *PUZ "Construire variantă ocolitoare Sibiu Sud"* au fost emise următoarele acte de reglementare:

- Certificat de urbanism nr. 388/III-A-3 din 18.08.2021, emis de Consiliul Județean Sibiu
- Aviz de oportunitate nr. 28138 din 15.12.2021, emis de Consiliul Județean Sibiu
- Aviz nr. 15527 din 22.11.2021 emis de către Primăria Comunei Cristian;
- Aviz nr. 92998 din 25.11.2021 emis de către Primăria Municipiului Sibiu;
- Aviz nr. 19374 din 23.11.2021 emis de către Primăria Orașului Cisnădie;
- Aviz nr. 58023 din 25.11.2021 emis de către Primăria Comunei Șelimbăr;
- Aviz nr. 1825 din 07.12.2021 emis de către Primăria Comunei Poplaca;
- Aviz nr. 8282 din 03.12.2021 emis de către Primăria Comunei Șura Mică;
- Aviz nr. 6891 din 06.12.2021 emis de către Primăria Comunei Rășinari.

1.4 Echiparea edilitară

Situația existentă

În ultimii ani Sibiuul a cunoscut o creștere economică și culturală semnificativă fiind astăzi unul dintre orașele cu cel mai mare nivel de investiții străine din România.

În anul 2007 a fost Capitala Culturală Europeană, împreună cu orașul Luxemburg.

În prezent, Sibiuul este un important centru turistic și comercial care atrage prin farmecul său aparte, prin tradiția conservată foarte bine, și printr-un decor natural și istoric deosebit.

Prin Sibiu trec drumurile europene E 68 (Arad - Sibiu - Brașov) și E 81 (Cluj - Sibiu - Pitești - București). Totodată, reprezintă un important nod de cale ferată și dispune de un aeroport internațional.

Cea mai recentă statistică referitoare la populația județului Sibiu, publicată pe site-ul I.N.D. – Direcția Județeană de Statistică Sibiu, evidențiază o populație stabilă în județ, de 467.568 persoane la data de 01.01.2019 și o rată a șomajului de 1,7%.

Față de recensământul din 2011, cele mai mari creșteri ale locuitorilor s-au înregistrat în Sibiu, Mediaș, Șelimbăr și Cislădie. Aceste comunități au cunoscut o explozie demografică de la ultimul recensământ, potrivit datelor statistice ale Consiliului Județean.

Având în vedere creșterea populației din ultimii ani în municipiul Sibiu și comunele aflate în împrejurimi, precum și extinderea zonelor rezidențiale și industriale conduce la necesitatea dezvoltării infrastructurii rutiere aferente.

Calitatea circulației rutiere

Conform datelor statistice, situația drumurilor la nivelul județului Sibiu se prezintă astfel:

- 257 km – (16 %) - drumuri naționale;
- 1.342 km – (59,0 %) - drumuri județene și comunale.

Drumurile naționale sunt modernizate, în totalitate. Aceste drumuri sunt încadrate în clasele tehnice III și IV, cu o stare tehnică bună.

Drumurile județene și comunale sunt modernizate pe 55 km, din 1.342 km lungime totală, ceea ce reprezintă 4,0% din total, și doar 41,5% (558 km) din drumurile județene și comunale au îmbrăcămînți ușoare, restul de 58,4% (784 km) fiind cu îmbrăcămînți pietruite și din pământ.

Drumurile județene se încadrează în clasele tehnice IV și V, având o stare tehnică satisfăcătoare.

Drumurile comunale, sunt încadrate în clasa tehnică V, considerată nesatisfăcătoare (potrivit datelor din P.A.T.J. Sibiu).

Drumurile publice existente, în cea mai mare parte, traversează localități, viteza de circulație fiind redusă pe aceste sectoare. De asemenea, în aceste porțiuni de intravilan, de regulă, lățimea platformei drumurilor nu este corespunzătoare datorită frontului îngust al proprietății publice.

Drumurile județene și comunale, în general nu asigură o suprafață de rulare corespunzătoare pentru desfășurarea unui trafic în condiții optime de siguranță și confort.

Între localitățile județului transportul este realizat de regii locale și de operatori privați de transport rutier.

Terenurile aferente centurii ocolitoare VOSS sunt ocupate în mare parte de terenuri cu folosința actuală de terenuri agricole, pășuni, ape, drumuri în exploatare în extravilan și intravilan.

Situația propusă

Varianta ocolitoare va fi un drum național de clasa tehnică II (drumuri naționale europene cu patru benzi de circulație și separator de sensuri), conform ordinului M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor și anume:

- Viteza de proiectare de 100 - 80 km/h
- Profilul transversal tip al drumului VOSS va avea următoarele elemente geometrice:
 - Platforma drumului: 21,50 m;
 - Partea carosabilă: (2 căi unidirecționale) 4x3,50 m;
 - Separator fluxuri de circulație: 3,00 m;
 - Acostamente: 2x2,25m din care benzi de încadrare: 2x0,75 m;
 - Panta transversală:
 - 2,5 % pentru partea carosabilă
 - 4,0 % pentru acostamente

Profilele transversale tip ale bretelelor nodurilor rutiere vor avea următoarea alcătuire:

- Bretele unidirecționale - platforma (între fețele parapetelor) 6,00 m din care:
 - Partea carosabilă: 4,00 m
 - Benzi de încadrare: 2x0,50 m
 - Acostamente: 2x0,50m
- Bretele bidirecționale - lățime platformă (între fețele parapetelor) 9,00 m din care:
 - Partea carosabilă: 2x3,50 m
 - Benzi de încadrare: 2x0,50 m
 - Acostamente: 2x0,50m

Traseul propus pentru varianta ocolitoare va avea următoarele amenajări și construcții:

- Lungimea de cca. 21.389 km;
- Categoria tehnică II;
- două benzi pe sens cu lățimea de 3,50 m fiecare;
- parapete metalice, marginal și axial;
- panouri fonoabsorbante pe zonele limitrofe zonelor de locuit și pădurilor;
- intersecții amenajate cu sensuri giratorii sau noduri rutiere;
- pasaje rutiere;
- poduri peste cursuri de apă;
- poduri pentru acces la terenuri agricole și pentru asigurarea deplasării animalelor sălbatice;
- podețe transversale;
- drumuri de acces la terenurile agricole;
- culoar de trecere ecologic.

Dotări propuse pe traseul drumului:

- parcare de scurtă durată (eventual spațiu de servicii) care cuprinde: parcări pentru vehicule grele și autoturisme, grupuri sanitare publice, la km 6+425m (extravilan UAT Poplaca), care va fi realizată odată cu investiția.
- instalații de iluminat pentru toate podurile și intersecțiile de pe traseu, conform normelor specifice.

Noduri rutiere

În lungul acestui traseu, pentru a asigura o cât mai bună accesibilitate, precum și din configurația locală a drumurilor și tramei stradale intersectate se propune realizarea de intersecții denivelate, de tipul nodurilor rutiere, cu bretele de acces în și dinspre nod, unde intrarea respectiv ieșirea de pe centură se va face numai cu viraj de dreapta cu benzi dedicate. Aceste noduri rutiere asigură o conectivitate corespunzătoare cu întreaga zonă traversată.

Poziția propusă pentru amplasarea nodurilor rutiere este prezentată în tabelul de mai jos:

UAT	km început	km sfârșit	Poziția km	coborâre/ urcare la drum
Cristian	0+000 m	0+700 m	0+000 m	desprinderea din DN7H (E81)
Șura Mică	0+700 m	1+025 m		Nu sunt

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Cristian	1+025 m	5+866,5 m		Nu sunt
Poplaca	5+866,5 m	10+108 m	7+725 m	urcare+coborare spre DJ 106R (CF101074)
Rășinari	10+108m	12+539m	11+350 m	coborâre+urcare pe VOSS - legătura cu DJ 106A
Sibiu	12+539m	15+885m	13+381m	coborâre+urcare pe VOSS - legătura cu DJ 106D
Cisnădie	15+885 m	17+874 m	16+650 m	supratraversare str. Sibiului, loc. Cisnădie coborâre+urcare pe VOSS, din str. Sibiului loc. Cisnădie (DJ106C)
Șelimbăr	17+874 m	21+389,1 m	21+389,096 m	coborâre la DN1, E68
Șelimbăr	0+000m	0+085m	0+085m	racordare cu str. Mihai Viteazul din loc. Șelimbăr

Intersecții cu cale ferată și linie de tramvai

Traseul VOSS va supratraversa prin pasaje rutiere: magistrala de cale ferată 200 (tronson Sibiu – Vințu de Jos) și linia de tramvai Rășinari – Sibiu.

UAT	Poziția km	Supratraversare
Cristian	4+625m (ax CF)	CF210 (tronson Sibiu-Vințu de Jos) km CF – 12+360
Rășinari	11+300m (ax linie tramvai)	linie tramvai Rășinari-Sibiu

Intersecții cu drumuri agricole / drumuri de exploatare

Intersecțiile la nivel și denivelate vor asigura continuitatea drumurilor de exploatare intersectate de varianta ocolitoare, prin realizarea drumurilor de exploatare în paralel și conexiuni sub varianta ocolitoare.

UAT	Lungime drumuri agricole propuse (m)
Sura Mica	271,8
Cristian	4027,4
Poplaca	1433,2
Răsinari	4003,6
Sibiu	3328,1
Cisnădie	2077,4
Șelimbăr	4122,8

Drumurile de legătură (agricole și de exploatare) noi, însumează o lungime totală de 19,26 km.

Cursuri de apă intersectate

Cursurile de apă cadastrate (aflate în administrarea Apelor Române) și necadastrate vor fi supratraversate de traseul VOSS cu poduri dimensionate corespunzător, conform normelor specifice. Propunerile pentru supratraversări sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Denumire curs apă	Poziția km	Cod cadastral	Lucrări propuse
1.	Canal	2+710	necadastrat	Pasaj/pod
2.	Râul Cibin	4+139	VIII-1.120.00	pod
3.	Valea - pârâul Lupului	5+422	VIII.1.120.05	pod
4.	Valea Poplăcii	5+888	necadastrat	podeț
5.	râul Seviș (Sebeș)	11+139	VIII-1.120.09.00	pod
6.	râul Seviș (Sebeș)	11+800	VIII-1.120.09.00	pod pe bretea
7.	râul Seviș (Sebeș)	12+538	VIII-1.120.09.00	pod
8.	râul Seviș (Sebeș)	19+310	VIII-1.120.09.00	pod

Podurile, pasajele, viaductele și podețele proiectate respectă standardele și normativele tehnice, după cum urmează:

- podurile asigură o înălțime de gardă de minim 1,00 m față de nivelul apelor corespunzător debitului de calcul;
- podețele asigură o înălțime de gardă de minim 0,50 m față de nivelul apelor corespunzător debitului de calcul;
- podurile sunt independente pentru fiecare cale a variantei ocolitoare.

Zonificare funcțională - reglementări, bilanț teritorial, indicatori urbanistici

Zonificare funcțională - Reglementări

Suprafața de teren aferent VOSS este compusă din:

- coridorul VOSS (zona drum public fără zona de protecție), zona cu terenuri care se expropriează în condițiile legii;
- zona de protecție VOSS, 22 m (stânga-dreapta), măsurată de la limita coridorului VOSS;
- zona studiată a drumului, respectiv 50 m (stânga-dreapta), măsurată de la limita zonei de siguranță VOSS.

Profilul transversal tip pentru coridorul VOSS, este prezentat mai jos:

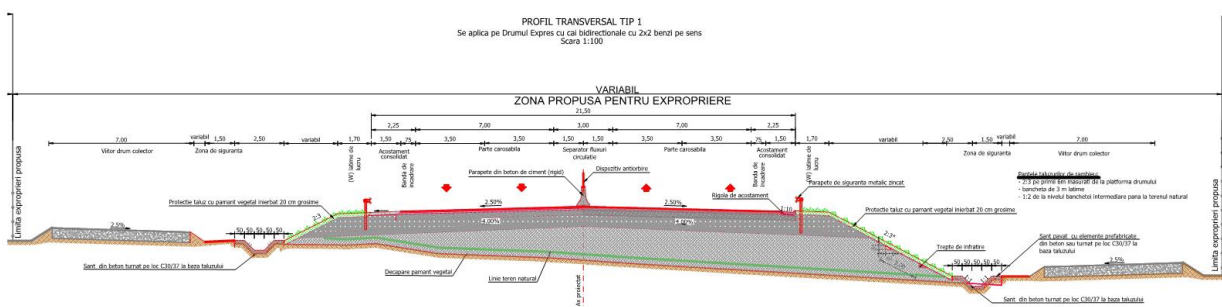


Figura nr. 2 Profil transversal varianta ocolitoare

Lățimea coridorului VOSS propus variază în funcție de configurația terenului natural (rambleu, debleu, pod, pasaj).

Culoarul propus pentru traseul VOSS (coridor VOSS) este grevat de interdicție totală de construcție, atât pentru construcții cât și pentru mijloace fixe (panouri publicitare) cu excepția elementelor tehnologice necesare pentru buna funcționare a șoselei (interdicție definitivă de construire = zona rezervată pentru construire VOSS). Sunt permise treceri inferioare, pasarele de traversare, cu avizul instituțiilor abilitate în acest sens.

În zona de protecție VOSS, 22 m (stânga-dreapta) măsurată de la limita coridorului VOSS, se instituie interdicție temporară de construcție. Se admit lucrări de întreținere, modernizare, eficientizare energetică, și pentru protecția mediului, fără extinderea construcțiilor pe zona cu

interdicție de construire. Lucrările se pot efectua numai cu acordul C.N.A.I.R.

Fac excepție investițiile de interes public în curs de implementare, derulate prin programe naționale, care nu afectează coridorul VOSS, dar interferează marginal cu zona de protecție fără a afecta siguranța circulației (de exemplu: Centru de tratare și pregătire a deșeurilor pentru valorificare materială finanțat cu fonduri europene prin PDD – Programul de Dezvoltare Durabilă).

Indicatori urbanistici:

“CR” ZONA CĂI RUTIERE,

- SUBZONA “CCR” – Coridor pentru calea rutieră și amenajări aferente
- POT, CUT – nu e cazul

SUBZONA ”DCR” – Dotări pentru căi rutiere

- Pentru amenajări / dotări complementare (spațiu de servicii)
- POTpropus – max. 15%
- CUTpropus - max. 0,3

1.5 Relația cu alte planuri și programe relevante

Obiectivele proiectului pentru realizarea variantei ocolitoare sunt corelate cu obiectivele documentelor strategice existente la nivel local, județean, la nivel regional, național și european.

Documentele strategice relevante pentru planul în cauză sunt:

- La nivel național

- *Master Planul General de Transport al României* - stabilește liniile directoare pentru o dezvoltare în mod durabil, unul dintre rezultatele sale estimate fiind: „Un sistem de transport durabil (sustenabil)”, obiectiv sprijinit și prin implementarea proiectului de față;

- *Programul Operațional Transport 2021-2027*

Viziunea pentru anul 2030 este de a extinde/moderniza infrastructura de transport pe teritoriul României în vederea îmbunătățirii conectivității între regiunile țării, dar și cu restul țărilor din Uniunea Europeană.

Obiectivul general al Planului Operațional de Transport 2021-2027 a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2021-2027 și în acord cu Raportul de țară, și Recomandările specifice, dar și strategiei dezvoltată de România pentru recuperarea decalajelor de dezvoltare în domeniul infrastructurii de transport prin Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pe perioada 2020-2030.

Rămâne o prioritate amenajarea centurilor sau variantelor ocolitoare pentru a elimina fluxurile de

trafic greu din oraș pentru majoritatea orașelor din România, fie că este vorba de completarea centurii (ex. Arad, Bacău, Sibiu, Brașov), lărgirea sau dublarea ei (București) sau conturarea unor noi centuri.

În cazul orașelor mari, definitivarea centurilor permite eliminarea fluxurilor de trafic greu de pe artere importante, aspect care are un impact ridicat asupra siguranței în trafic, dar și asupra calității locuirii în zonele eliberate de traficul greu. Totodată, îmbunătățirea calității drumurilor naționale cu impact regional, precum și a conectivității cu rețeaua TEN-T vor asigura reducerea timpului necesar accesării nodurilor principale ale rețelei transeuropene de transport.

- *Strategia Europa 2020* – prevede necesitatea unor reforme structurale prin măsuri de stimulare a creșterii necesare adaptării la economia viitorului. Sunt stabilite cinci obiective pentru țările partenere: ocuparea forței de muncă, inovarea, educația, incluziunea socială și climă/energie.

- *Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2020 – 2030*

Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2020 – 2030 include lista proiectelor de variante ocolitoare care au fost identificate cu ajutorul Modelului Național de Transport în cadrul Master Planului General de Transport și nu au fost implementate până în anul 2021. Varianta Ocolitoare Sibiu Sud este cuprinsă în această listă.

Pentru Planul investițional s-a derulat procedura de evaluare de mediu, fiind emisă Decizia etapei de încadrare nr. 9 din 20.12.2021 de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

- *Strategia națională privind sistemele de transport inteligente 2022 – 2030, aprobată prin H.G. nr. 1.086 din 31 august 2022*

Strategia reprezintă viziunea Comisiei Europene privind reformarea întregului sistem de transport al Uniunii Europene, ținând cont de necesitatea unei transformări ecologice și digitale pentru a crește reziliența la eventuale viitoare crize, pentru a crea un cadru pentru investiții și pentru a contribui la obiectivele europene aprobate de Consiliul European cu privire la politica climatică și politica digitală.

Strategia are în vedere o transformare radicală, "verde" și digitalizată, a mobilității mărfurilor și persoanelor și a utilizării și producției de vehicule (pentru toate tipurile și modurile de transport) și de combustibil/energie la nivelul Uniunii Europene.

În vederea atingerii obiectivelor, printr-o abordare multilaterală (cu implicarea mai multor Direcții Generale ale Comisiei), Strategia propune măsuri și în domenii conexe transporturilor, care exced atribuțiile MTI: combustibili și energie utilizate în transporturi și stimularea utilizării acestora, producția de vehicule și de componente (ex. producția de vehicule, aeronave și nave nepoluante, anvelopele), standarde de emisii, transport urban, orașe neutre din punct de vedere climatic, digitalizare, mobilitate conectată și automatizată, spațiu comun de date, inteligență artificială, infrastructura de alimentare a vehiculelor cu combustibili alternativi, cercetare și inovare, securitatea cibernetică, stabilirea prețului carbonului și oferirea de stimulente pentru

utilizatori, reciclarea navelor, etc.

Strategia este însoțită de un Plan de acțiuni incluzând 82 de inițiative legislative și non-legislative, planificate a fi lansate de către Comisia Europeană în cursul acestui an și în anii următori și structurate în 10 arii prioritare de acțiune ("inițiative emblematice").

- *La nivel județean, local*

- *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Sibiu 2015-2023* - document cadru de referință care stabilește direcții strategice clare pentru viitorul orașului și al cetățenilor, facilitând luarea unor decizii importante în toate domeniile de activitate.

În cadrul strategiei, obiectivul strategic "O4 – MUNICIPIUL SIBIU - Centru Regional bine conectat la teritoriu și deservit de un sistem de transport sigur, incluziv, eficient și prietenos cu mediul", obiectivul specific O4.1 - *Sibiu conectat eficient la teritoriile învecinate*", prevede următoarele direcții de acțiune:

- D4.1.1. Ameliorarea conexiunilor cu localitățile din zona urbană funcțională (periurbană sau metropolitană)
- D4.1.2. Ameliorarea conexiunilor peste bariere antropice și naturale
- D4.1.3. Optimizarea rutelor de trafic greu și dezvoltare sistemului de logistică

Realizarea proiectului variantei ocolitoare Sibiu sud este prevăzută la direcția de acțiune D4.1.3. Optimizarea rutelor de trafic greu și dezvoltare sistemului de logistică.

- *Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Sibiu 2021-2030 (PMUD)*

În cadrul PMUD Sibiu 2021-2030 sunt propuse proiecte de infrastructură rutieră în zona metropolitană care vor fi realizate de Consiliul Județean Sibiu sau de localitățile limitrofe Sibiului, dar care au impact indirect major asupra mobilității urbane din municipiu. Astfel, proiectul de construire a variantei ocolitoare sud este cuprins în lista proiectelor de infrastructură în zona metropolitană.

Varianta Ocolitoare Sud va realiza conexiunea între Nodul sudic al Autostrăzii A1 și traseul Nordic la A1 din comuna Cristian, deservind localitățile Cristian, Poplaca, Rășinari, Cislădie și Șelimbăr.

- *Strategia și Planul de Atenuare și Adaptare la schimbările climatice în Municipiul Sibiu (versiunea noiembrie 2022)*

Strategia stabilește obiective și ținte care vor asigura implicarea municipalității în atingerea obiectivelor de neutralitate climatică pentru orizontul 2050 și va contribui la îmbunătățirea capacității de adaptare a sistemelor naturale și antropice la schimbările climatice. Sectoarele analizate în cadrul strategiei sunt: agricultură, silvicultură, resurse de apă, biodiversitate, energie, industrie, energie, transporturi, turism și activități recreative, sănătate publică, infrastructură și urbanism, asigurări, educație, informare și conștientizare.

- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Sibiu (PATJ Sibiu)

P.A.T.J. Sibiu – actualizat, aprobat prin H CJ nr.261/28 noiembrie 2013 oferă o viziune de ansamblu asupra structurii și utilizării teritoriului studiat, definind principalele opțiuni pentru o mai bună organizare și funcționare a acestuia, prin armonizarea activităților cu incidență asupra utilizării potențialului natural, economic și social, în raport cu opțiunea dezvoltării spațiale urmărite.

Obiectivul principal, este realizarea unei dezvoltări economice și sociale durabile a teritoriului studiat, care să țină cont de următoarele principii:

- creșterea competitivității județului în cadrul economiei naționale;
- stoparea declinului demografic, asigurarea unei creșteri a populației, a stabilității și integrării părții active a acesteia, în structurile economice locale;
- valorificarea superioară a potențialului natural, în special al celui majoritar prezent pe teritoriului județului;
- protejarea terenurilor agricole cu valoare economică ridicată, prin promovarea unor măsuri restrictive în procesul de scoatere a acestora din circuitul agricol în favoarea zonelor construite ale localităților;
- ameliorarea și îmbunătățirea calității fondului funciar, prin constatarea fenomenelor de degradare a terenurilor;
- ameliorarea unor dezechilibre constatate la nivel zonal în dezvoltarea economico-socială determinate atât de condițiile geografice cât și de particularitățile dezvoltării specifice a teritoriului, care au condus la concentrări de populație și activități economice în principal în jurul municipiilor și orașelor importante;
- corelarea infrastructurii majore cu organizarea rețelei generale de localități, într-o concepție unitară, îmbinându-se necesitățile de perspectivă ale economiei regionale cu asigurarea unor condiții locale optime.

- Strategia de dezvoltare economico-socială a județului Sibiu 2030

Strategia județului a fost elaborată ca parte a proiectului „Sustenabilitate. Inovare. Bunăstare. Incluziune Socială. Unitate. SIBIU -Strategia 2030”, cod SIPOCA 813, SMIS 126475, finanțat prin Programul Operațional Capacitate Administrativă.

Strategia stabilește obiective strategice, linii directoare de dezvoltare economico-socială a județului Sibiu. Astfel, ”Obiectiv Strategic 4: Crearea oportunităților de conectare și dezvoltare teritorială la nivel județean” include măsuri privind construcția / modernizarea variantelor ocolitoare ale localităților.

- *RAMSAT "Revitalising Remote And Mountainous Sustainable Alternative Tourism"*

("Revitalizarea zonelor periferice și montane prin dezvoltarea turismului durabil alternativ")

Proiectul este finanțat de Uniunea Europeană, din Fondul European de Dezvoltare Regională în cadrul Programului Interreg Europe – Axa prioritară 4 – Mediu și utilizarea eficientă a resurselor.

Obiectivul proiectului se referă la îmbunătățirea instrumentelor de politică de la nivel local și regional ce au în vedere dezvoltarea turismului durabil în zonele montane și inclusiv revitalizarea acestor zone prin utilizarea sustenabilă a resurselor existente și prin promovarea patrimoniului cultural. Acest proiect urmărește să faciliteze schimburi de experiențe, dar și de bune practici și idei între specialiști și organizații relevante de la nivelul fiecărei regiuni implicate în proiect. Partenerii proiectului: Comunitatea Intermunicipală Alto Alentejo (Portugalia), Euroregiunea Pleven-Olt (Bulgaria), Agenția de Dezvoltare a Regiunii Zasavje (Slovenia), Guvernul Provinciei Teruel (Spania), Zona Rurală Derry Ltd (RAPID) (Irlanda de Nord), Primăria Rășinari (România), Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru (România).

- *Planurile Urbanistice Generale pentru UAT-urile traversate Șura Mică, Cristian, Poplaca, Rășinari, Cisnădie, Sibiu, Șelimbăr*

Planurile Urbanistice Generale stabilesc direcțiile și obiectivele strategice pentru dezvoltarea socio-economică a localităților. Pentru elaborarea documentației PUZ "Construire variantă ocolitoare Sibiu Sud", UAT-urile au emis avizele necesare demarării procedurilor de adoptare a planului: Aviz nr. 15527 din 22.11.2021 emis de către Primăria Comunei Cristian, Aviz nr. 92998 din 25.11.2021 emis de către Primăria Municipiului Sibiu, Aviz nr. 19374 din 23.11.2021 emis de către Primăria Orașului Cisnădie, Aviz nr. 58023 din 25.11.2021 emis de către Primăria Comunei Șelimbăr, Aviz nr. 1825 din 07.12.2021 emis de către Primăria Comunei Poplaca, Aviz nr. 8282 din 03.12.2021 emis de către Primăria Comunei Șura Mică, Aviz nr. 6891 din 06.12.2021 emis de către Primăria Comunei Rășinari.

2. Aspecte privind starea actuală a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus

2.1. Starea actuală a mediului

Starea actuală a mediului și evoluția sa în situația neimplementării planului propus reprezintă de fapt alternativa zero, în lipsa unor măsuri și acțiuni. În cazul gestionării defectuoase a terenurilor traversate, extinderea zonelor rezidențiale din vecinătatea localităților pot determina creșterea presiunilor antropice asupra mediului.

2.1.1 Caracteristici generale ale județului Sibiu

Așezare și suprafață

Județul Sibiu este situat în partea centrală a României, în sudul Transilvaniei, poarta de intrare dinspre Muntenia în Transilvania, la nord de Carpații Meridionali. Reședința județului este municipiul Sibiu. Se învecinează cu județele Alba, Mureș, Brașov, Argeș și Vrancea. Suprafața totală a județului Sibiu este de 5432¹ km² (2,3 % din teritoriul țării), clasându-se pe locul 24 din acest punct de vedere, și 15,9 % din teritoriul regiunii Centru².

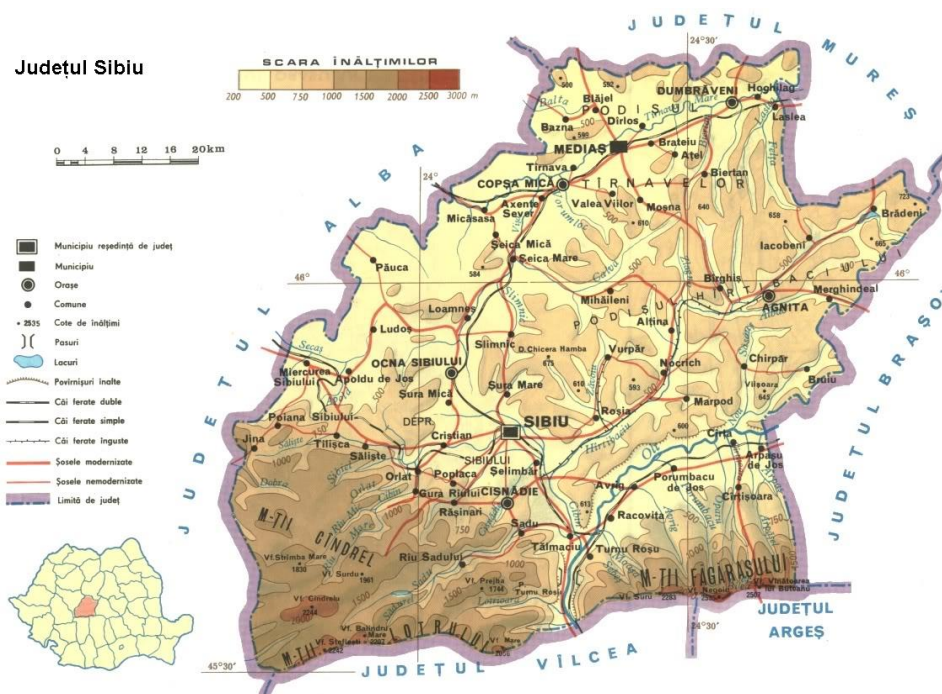


Figura nr. 3 Harta geo-fizică a județului Sibiu
(Sursa: PATJ Sibiu – memoriu)

Din punct de vedere administrativ la nivelul anului 2018 în județul Sibiu existau 2 municipii (Sibiu și Mediaș), 9 orașe (Agnita, Avrig, Cisnădie, Copșa Mică, Dumbrăveni, Miercurea Sibiului, Ocna Sibiului, Săliște și Tâlmaci), 53 de comune cu 162 de sate, respectiv 26 de localități componente municipiilor și orașelor.

¹ Institutul Național de Statistică, Repere economice și sociale regionale: Statistică teritorială.

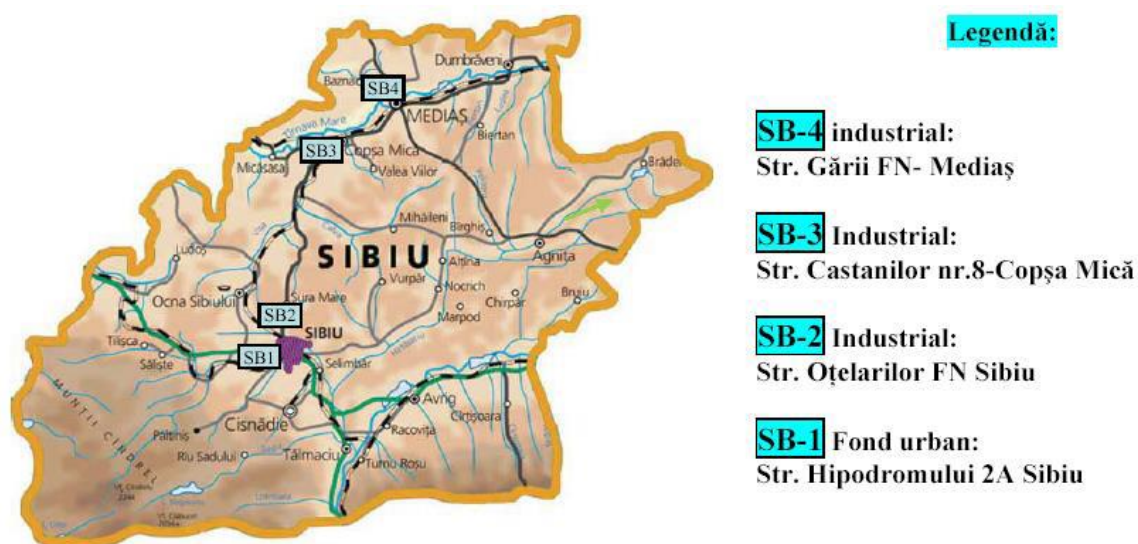
² Consiliul Județean Sibiu, Strategia de Dezvoltare a Județului Sibiu pentru Perioada 2012-2020

Totodată județul face parte din Regiunea de dezvoltare Centru care este alcătuită din următoarele județe: Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș și Sibiu.

2.1.2. Calitatea aerului

În ceea ce privește calitatea aerului în județul Sibiu, evaluarea situației existente s-a realizat utilizând date din Raportul anual privind starea mediului.³

Monitorizarea calității aerului se realizează în România prin rețeaua de monitorizare a calității aerului, iar în județul Sibiu există patru stații automate amplasate în zone reprezentative.



Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Sibiu

STAȚIA SB 1

- Denumirea stației: Sibiu RO-SB-1
- Codul stației: RO0184A
- Tipul stației: Fond urban
- Clasa stației /Raza ariei de reprezentativitate: Fond urban/ 1-5 km
- Poluanții măsurați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, Benzen, PM_{2,5} gravimetric, PM₁₀ automat și gravimetric, O₃
- Parametrii meteorologici măsurați: direcție vânt, viteză vânt, temperatură, presiune atmosferică, umiditate relativă, radiație solară, precipitații.

STAȚIA SB 2

³ "Raportul anual privind starea mediului, 2021, elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu"

- Denumirea stației: Sibiu RO-SB-2
- Codul stației: RO0185A
- Tipul stației: industrial
- Clasa stației /Raza ariei de reprezentativitate: Industrial /100m-1 km
- Poluanții măsurați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, Benzen, PM₁₀ automat, O₃
- Parametrii meteorologici măsurați: direcție vânt, viteză vânt, temperatură, presiune atmosferică, umiditate relativă, radiație solară, precipitații.

STAȚIA SB 3

- Denumirea stației: Copșa Mică RO-SB-3
- Codul stației: RO0186A
- Tipul stației: industrial
- Clasa stației /Raza ariei de reprezentativitate: Industrial /100m-1 km
- Poluanții măsurați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ automat și gravimetric, metale grele din PM₁₀ (Pb, Cd, As, Ni), O₃
- Parametrii meteorologici măsurați: direcție vânt, viteză vânt, temperatură, presiune atmosferică, umiditate relativă, radiație solară, precipitații.

STAȚIA SB 4

- Denumirea stației: Mediaș RO-SB-4
- Codul stației: RO0187A
- Denumirea arealului/zonă: zonă industrială urbană
- Tipul stației: industrial
- Clasa stației Raza ariei de reprezentativitate: Industrial /100m - 1 km
- Poluanții măsurați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ automat și gravimetric, metale grele din PM₁₀ (Pb, Cd, As, Ni), O₃
- Parametrii meteorologici măsurați: direcție vânt, viteză vânt, temperatură, presiune atmosferică, umiditate relativă, radiație solară, precipitații.

În cursul anului 2021, nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător se prezintă astfel:

Oxizii de azot

Valorile limită pentru timpi de mediere de 1 oră și, respectiv, 1an sunt prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. În cursul anului 2021 au funcționat toate analizoarele de NO/NO_x/NO₂.

Din analiza datelor, nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor de oxizi de azot față de valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40 μg/m³.

Privind tendințele referitoare la concentrațiile medii anuale ale oxizilor de azot, între anii 2017 – 2021 din datele măsurate nu s-au înregistrat depășiri.

Dioxid de sulf SO₂

Din analiza datelor din raport, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită sau ale pragului de alertă la nici una dintre cele patru stații de monitorizare a calității aerului (350 μg/m³ pentru

concentrații medii orare, $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru concentrații medii zilnice. Pragul de alertă pentru SO_2 - $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Privind tendințele referitoare la concentrațiile medii anuale ale dioxidului de sulf, între anii 2017 – 2021 din datele măsurate nu s-au înregistrat depășiri.

Pulberi în suspensie PM 10

Valoarea limită zilnică pentru PM 10 este de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși această valoare mai mult de 35 de zile într-un an calendaristic în fiecare stație), iar valoarea limită anuală este de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011.

În anul 2021, APM Sibiu a realizat determinări de PM_{10} , prin metoda gravimetrică la stațiile SB1, SB3 și SB4. S-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice: 3 în stația SB1 și 4 în stația SB4. Prin măsurători gravimetrice au fost înregistrate următoarele valori medii anuale, mult sub media anuală ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

- $18,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în stația SB1;
- $12,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în stația SB3;
- $14,36 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în stația SB4.

Depășirile valorilor limită pot fi explicate prin resuspensia particulelor de pe sol datorită acțiunii vântului și traficului rutier. De asemenea, o posibilă explicație o constituie folosirea sistemelor de încălzire cu combustibil solid (ex. lemn) ale populației în lunile reci și împrăștierea materialului antiderapant (nisip) pe șosele.

Privind tendințele referitoare la concentrațiile medii anuale ale pulberilor în suspensie PM_{10} , între anii 2017 – 2021 din datele măsurate nu s-au înregistrat depășiri.

Monoxid de carbon

În cursul anului 2021 nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită pentru protecția sănătății umane ($10 \text{ mg}/\text{mc}$ maxima zilnică a mediilor pe 8 ore). Valoarea maximă a mediilor/8 ore (media glisantă) s-a situat între $1,09 \text{ mg}/\text{mc}$ și $3,11 \text{ mg}/\text{mc}$, fără a se depăși valoarea limită. Valorile maxime înregistrate în lunile de iarnă ar putea fi corelate cu perioada de încălzire a locuințelor.

În ultimii 5 ani nu au existat depășiri ale valorii limită stabilită pentru protecția umană.

Benzen

Monitorizarea benzenului se efectuează în cele două stații din municipiul Sibiu și anume SB 1-Fond urban și SB 2-Industrial. Conform Legii 104 /2011, valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane = $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Conform raportului, în anul 2021 nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită.

Ozon

În anul 2021 nu s-a înregistrat nicio depășire a valorii țintă pentru ozon. Conform Legii 104/2011, pragul de informare este $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ și pragul de alertă este $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ valori medii orare, iar valoarea țintă pentru concentrația maximă zilnică a mediilor pe 8 ore = $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. În ultimii 5 ani nu au existat depășiri ale valorii limită stabilită pentru protecția umană.

Metale grele

În anul 2021 s-au efectuat determinări în conținutul de plumb, cadmiu, arsen și nichel al particulelor în suspensie fracțiunea PM10 colectate pe filtre. Nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor.

2.1.3. Nivelul de zgomot

La nivelul municipiului Sibiu, autoritatea de mediu a efectuat în anul 2021 doar 14 măsurări (sursa: Raportul anul privind starea mediului) momentane ale nivelului de zgomot ambiant conform planificării anuale de monitorizare a factorilor de mediu, în municipiul Sibiu, pe o perioadă de 15 minute și cu o măsurătoare în mai multe zone: Calea Dumbrăvii nr. 133-135, Calea Dumbrăvii nr.16, str. Goga nr. 7, Colegiul Național O. Goga –str. Bastionului nr. 13, B-dul V. Milea intersecție cu str. C. Noica, Șos Alba Iulia – ISU, Șoseaua Alba Iulia nr. 52, Șoseaua Alba Iulia, nr. 73 –Zona industrială Vest, Parcul Sub Arini, Aleea M. Eminescu.

Măsurătorile relevă faptul că unele valori determinate pentru Municipiul Sibiu depășesc standardele și normele sanitare și de mediu, în funcție de categoria tehnică a străzilor, cele mai poluate zone din punct de vedere fonic fiind intersecțiile aglomerate. Pe lângă zgomotul produs de traficul rutier obișnuit se adaugă disconfortul auditiv produs de utilajele de reparat drumuri și de utilajele folosite în construcții.

2.1.4. Apele subterane

Județul Sibiu dispune de o bogată rețea de ape care asigură necesitățile de alimentare cu apă potabilă și industrială. Rețeaua hidrografică este alcătuită din două bazine principale, Bazinul hidrografic al râului Olt și Bazinul hidrografic al râului Mureș.

Pe teritoriul bazinului hidrografic al râului Olt în județul Sibiu au fost identificate, delimitate și descrise 4 corpuri de ape subterane:

- ROOT05 (Depresiunea Sibiu);
- ROOT06 (Lunca pârâului Hârtibaciu);
- ROOT07 (Depresiunea Făgăraș);
- ROOT12 (Nocrich-Bunești).

Zona analizată se suprapune cu corpul de apă subterană ROOT05 Depresiunea Sibiu.

Corpul de apă subterană ROOT05 Depresiunea Sibiu

ROOT05 este un corp de apă freatică în suprafață de 187 kmp, are un grad de protecție mediu, este de tip poros permeabil, fiind localizat în depozitele aluvionare de vârstă cuaternară din lunca

și terasa râului Cibin și a afluenților acestuia (Depresiunea Sibiu). Aceste depozite aluvionare sunt alcătuite, în principal, din pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisip, de diferite granulații, care local devine argilos sau prăfos. Subordonat apar intercalații lenticulare de argile sau argile nisipoase. Apele acestui corp sunt de tipul bicarbonato-sulfato-calcico-magneziene sau sodice datorită fondului natural existent.

Conform Planului de management actualizat al Bazinului Hidrografic Olt 2022-2027⁴, în zona vestică și sud-estică a corpului de apă subterană, valoarea medie anuală a nivelului hidrostatic se păstrează relativ constantă, în perioada 2017-2020, în timp ce în partea centrală se remarcă o acumulare în acvifer în perioada 2017- 2019 și apoi, în 2020, revenirea la nivelul lui 2017.

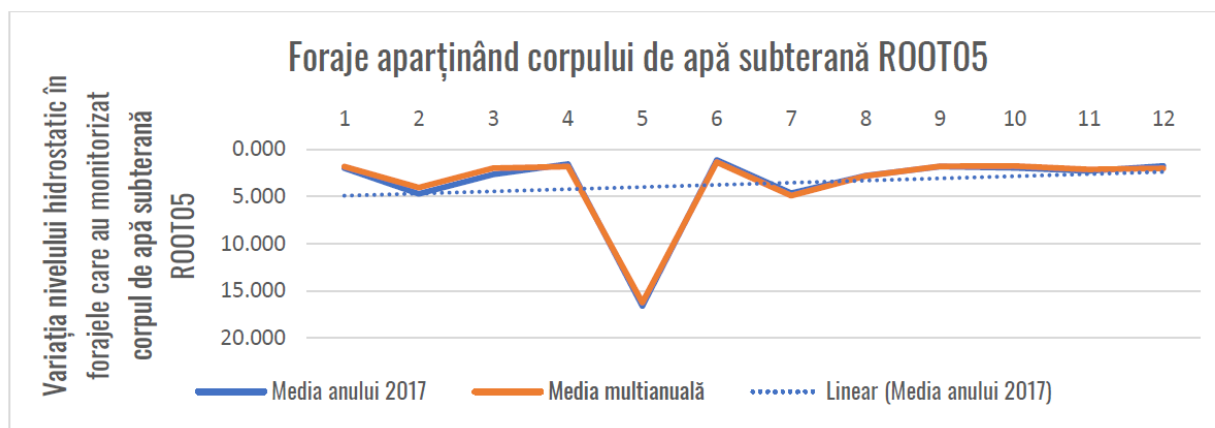


Figura nr. 4 Evoluția mediei nivelurilor hidrostatice multianuale
(Sursa: Planul de management actualizat al Bazinului Hidrografic Olt 2022-2027)

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROOT05:

În anul 2017 au fost monitorizate de pe acest corp de apă un număr de 6 foraje hidrogeologice de observație din rețea. *Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt:* amoniu (NH_4^+), cloruri (Cl^-), sulfatați (SO_4^{2-}), plumb (Pb^{2+}), cadmiu (Cd^{2+}), azotiți (NO_2^-), ortofosfati (PO_4^{3-}), crom (Cr^{6+}), nichel (Ni^{2+}), cupru (Cu^{2+}), zinc (Zn^{2+}), mercur (Hg^{2+}), arsen (As^{2+}), azotați (NO_3^-) și pesticide. S-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag pentru:

- cloruri la forajul Veștem Sud F1 (500.245 mg/l) și la forajul Cristian F1 (288.255mg/l). Prin urmare 33.33% dintre foraje sunt depășite la indicatorul cloruri;
- amoniu la Primăria Săcel F1 (0.666mg/l) și Sibiu Nord F7 (0.624mg/l).

Din analiza datelor prezentate în planul de management bazinal, corpul de apă subterană ROOT05 se află în stare chimică bună.

⁴ <https://olt.rowater.ro/consultarea-publicului/directiva-cadru-apa/materiale-utile/planul-de-management-al-bazinului-hidrografic-olt/>

2.1.5. Rețeaua hidrografică de suprafață

Județul Sibiu dispune de o bogată rețea de ape care asigură necesitățile de alimentare cu apă potabilă și industrială.

Planul propus supratraversează următoarele cursuri de apă de suprafață: un canal colector pentru apa pluvială și cursurile de apă Cibin (cod cadastral VIII.1.120), Valea Lupului (cod cadastral VIII.1.120.5), Pârâul Moale (cod cadastral VIII.1.120.5.1), Trestia/Valea Poplăcii (necadastrat), Sebeș/Seviș (cod cadastral VIII.1.120.9) din bazinul hidrografic Cibin.

Starea ecologică și chimică a cursurilor de apă de suprafață traversate de varianta ocolitoare este prezentată în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Denumire corp apă	Cod cadastral	Stare ecologică/ potențialul ecologic	Stare chimică
1.	Cibin - aval confluența Valea Lupului - amonte confluența Olt	RORW8.1.1 20	moderată	moderată
2.	VALEA LUPULUI (MARAJDIA) - Valea Lupului(Marajdia) si afluentul Paraul Moale	RORW8.1.1 20.5_B1	bună	bună
3.	SEBES - Sebes si afluentul Valea Caselor	RORW8.1.1 20.9_B1	bună	bună

În situația neimplementării planului propus, calitatea apelor de suprafață și subterane va rămâne aceeași ca în prezent.

2.1.6. Solul și subsolul

Suprafața administrativă a județului Sibiu este de 543.248 ha, ponderea principală fiind reprezentată de terenuri agricole și terenuri cu vegetație forestieră, terenurile neagricole ocupând o pondere mică. Suprafața agricolă este de circa 118.371 ha, pășunile reprezintă circa 103.531 ha fânețe circa 71.242 ha, vii cca. 2.745 și livezi circa 5.023 ha.

În cazul terenurilor arabile cele mai multe terenuri se grupează în domeniul claselor de calitate a IV-a și a V-a. Clasa a IV-a de calitate, folosința „arabil” este reprezentată în proporție de 58,1% din totalul terenurilor, reprezentând procentul cel mai mare din total folosință.

În cazul pășunilor și al fânețelor, majoritare sunt clasa a IV-a de calitate, iar în cazul viilor și livezilor majoritare sunt clasa a V-a de calitate.

Investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului reprezintă obligația și responsabilitatea operatorului economic sau deținătorului de teren care a desfășurat ori desfășoară activități poluatoare sau potențial poluatoare pentru mediul geologic. Terenurile agricole își pierd din calitățile lor productive datorită unei multitudini de fenomene ce duc la deteriorarea calității solurilor, cum ar fi eroziunea, alunecările de teren, acidifierea sau sărăturarea. Starea redusă a fertilității solului pe terenurile agricole este puternic influențată de conținutul de humus și aprovizionarea cu fosfor. Cei mai importanți factori de poluare asupra solului sunt: compactarea, eroziunea, depozitarea necontrolată a deșeurilor.

Județul Sibiu se confruntă cu poluarea "istorică" a solului în zona Copșa Mică. Remedierea siturilor contaminate este una dintre principalele componente ale dezvoltării durabile a comunităților la fiecare nivel administrativ. Aceasta poate sta la baza îmbunătățirii condițiilor de mediu, coeziunii sociale și creșterii economice și se realizează în baza Legii nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate.

2.1.7. Ecologie și arii protejate

Județul Sibiu dispune de o mare diversitate de ecosisteme, habitate și specii sălbatice datorită cadrului natural variat, condițiilor hidrologice, climatice și pedologice acesta având o biodiversitate peste media pe țară. Configurația reliefului și diferențele altitudinale imprimă etajarea vegetației în partea de sud a județului, unde distingem etajele pădurilor de foioase, pădurilor de amestec, pădurilor de conifere, tufișurile subalpine și pajiștilor alpine, pe când partea centrală și nordică se încadrează în zona nemorală, etajul pădurilor de foioase intercalându-se insular pe interfluviile mai înalte.

La nivelul județului a fost identificate 63% din speciile cormoflorei naționale (Drăgulescu, C., 2010, *Cormoflora județului Sibiu*).

Arii naturale protejate de interes național

Conform Legii nr. 49/2011 pentru aprobarea O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, pentru asigurarea măsurilor speciale de protecție și conservare in-situ a bunurilor patrimoniului natural se instituie un regim diferențiat de protecție, conservare și utilizare, potrivit următoarelor categorii de arii naturale protejate:

- de interes național: rezervații științifice, parcuri naționale, monumente ale naturii, rezervații naturale, parcuri naturale;
- de interes internațional: situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță comunitară, rezervații ale biosferei;

- de interes comunitar sau situri „Natura 2000”: situri de importanță comunitară, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică;
- de interes județean sau local.

La nivelul județului Sibiu ariile naturale protejate de interes național reprezintă 3,6% din suprafața totală a județului. Ariile naturale protejate de interes național au fost declarate prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a – zone protejate, modificată prin Ordonanța de urgență nr. 49/2016 și prin H.G. 1251/2004. În tabelul de mai jos sunt prezentate ariile protejate de interes național din județul Sibiu.

Aria naturală protejată de interes național	Categorie IUCN	Suprafața (ha)
Calcarele cu hippuriți de la Cisnădioara	Monument natural paleontologic	1
Canionul Mihăileni	Monument natural geologic	16
Vulcanii noroioși de la Hașag	Monument natural geologic	1
Pintenii din coasta Jinei	Monument natural geologic	2
Masa Jidovului și La Grumaji	Monumente naturale geologice	4
Lacul fără fund de la Ocna Sibiului	Rezervație geologică	0,20
Calcarele eocene de la Turnu Roșu – Porcești	Rezervație paleontologică	60
Dealul Zackel	Rezervație mixtă	11
Șuvara Sașilor	Rezervație botanică	20
Valea Bâlii	Rezervație mixtă	180
Iezerele Cindrelului	Rezervație mixtă	609,60
Parcul natural Dumbrava Sibiului	Rezervație mixtă	993
Parcul natural Cindrel	Rezervație mixtă	9.873
Golul Alpin al Munților Făgăraș între Podragu - Suru	Rezervație mixtă	6.989
Lacul Tătarilor	Rezervație botanică	33

Arii protejate de interes județean

În județul Sibiu au mai fost declarate încă 2 rezervații naturale: rezervația naturală faunistică Arpășel și rezervație naturală avifaunistică Eleșteele de la Mândra și o serie de monumente ale naturii prin Hotărârea Consiliului Județean Sibiu nr. 64/2004.

Arii naturale protejate de interes internațional - nu au fost declarate arii naturale protejate de interes internațional la nivelul județului Sibiu.

Arii naturale protejate de interes comunitar

Pe teritoriul administrativ al județului Sibiu au fost desemnate:

- 4 SPA-uri (Arii Speciale de Protecție Avifaunistică) prin H.G. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată și completată de H.G. 971/2011;
- 16 SCI-uri (Situri de Importanță Comunitară) prin Ordinul 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 modificată de Ord. 2387/2011 și prin Ordinul nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Ariile speciale de protecție avifaunistică și situri de importanță comunitară, la nivelul județului Sibiu sunt prezentate după cum urmează:

- ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș
- ROSPA0043 Frumoasa
- ROSPA0098 Piemontul Făgăraș
- ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului
- ROSAC0085 Frumoasa
- ROSAC0093 Insulele Stepice Șura Mică – Slimnic
- ROSAC0112 Mlaca Tătarilor
- ROSAC0118 Movilele de la Păucea
- ROSAC0122 Munții Făgăraș
- ROSAC0132 Oltul Mijlociu – Cibin – Hârtibaciu
- ROSAC0148 Pădurea de Stejar Pufos de la Petiș
- ROSAC0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnavă Mare
- ROSCI0211 Podișul Secașelor
- ROSAC0227 Sighișoara – Târnavă Mare
- ROSAC0304 Hârtibaciu Sud – Vest
- ROSCI0382 Râul Târnavă Mare între Copșa Mică și Mihalț
- ROSCI0282 Arpașu de Sus
- ROSCI0312 Castanii comestibili de la Buia
- ROSCI0418 Movilele de la Iacobeni
- ROSCI0431 Pajiștile dintre Șeica Mare și Veseud

Ariile naturale protejate din județul Sibiu

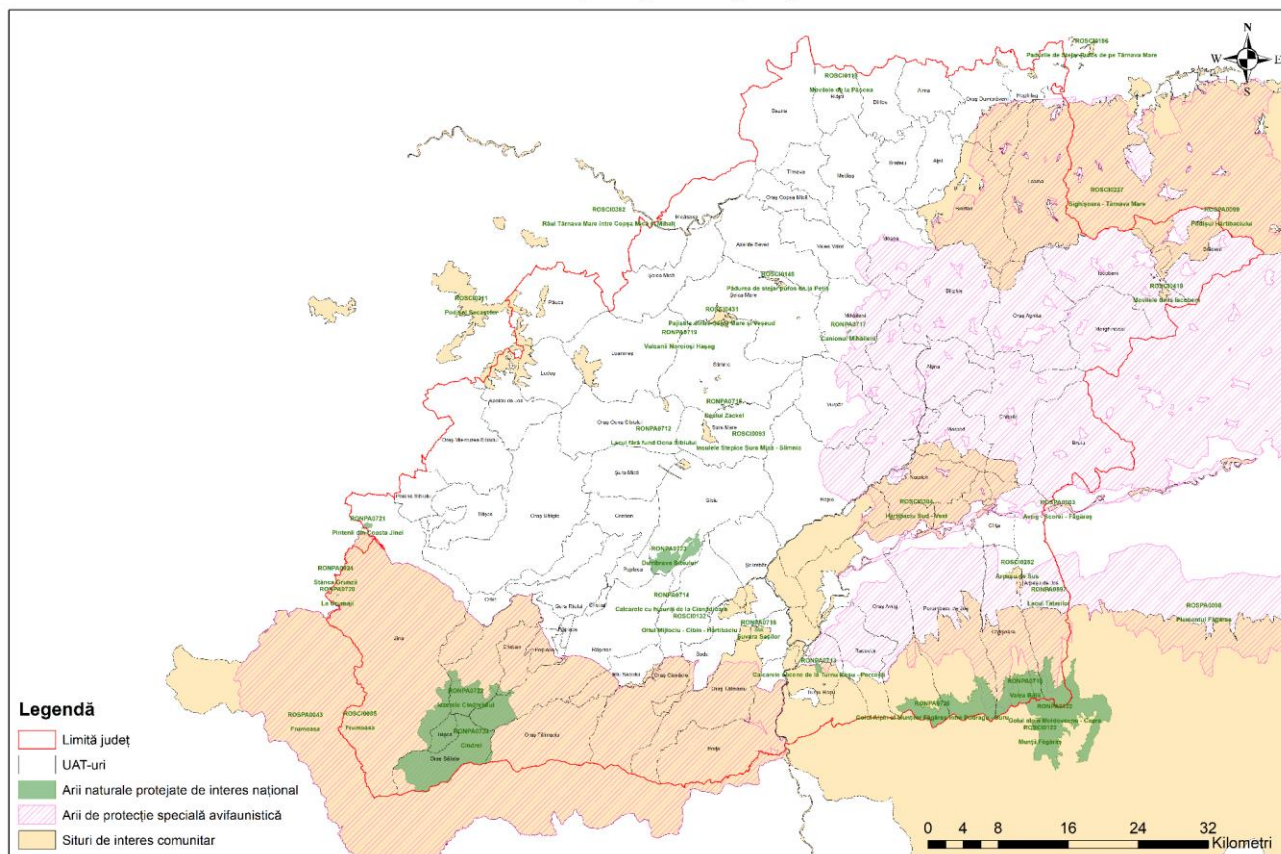


Figura nr. 5 Ariile naturale protejate din județul Sibiu

Planul propus nu intersectează siturile Natura 2000 și se află la distanțe considerabile față de acestea.

Traseul "PUZ – Construire Varianta Ocolitoare Sibiu Sud" se regăsește în vecinătatea ariei naturale de interes național RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului. Este o rezervație mixtă, cu o suprafață de 993,0 ha, fiind declarată prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, actualizată.

Pădurea Dumbrava⁵ este un stejăret de terasă (*Quercus robori- Carpinetum*) în care, pe lângă stejar (*Quercus robur*), vegetează foarte bine carpenul (*Carpinus betulus*), cireșul pădureț (*Prunus avium*), ulmul (*Ulmus minor*), jugastrul (*Acer campestre*) și teiul (*Tilia platyphyllos*). Sporadic apare și gorunul (*Quercus petraea*), frasinul (*Fraxinus excelsior*), arțarii (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*) și scorușul (*Sorbus aucuparia*). Stratul arbustiv este compus din lemnul câinelui (*Ligustrum vulgare*), păducel (*Crataegus monogyna*), porumbar (*Prunus spinosa*), sânțer (*Cornus sanguinea*), măceș (*Rosa canina*), salbă moale (*Evonymus europaea*),

⁵ Sursa: "Raport anual privind starea mediului în județul Sibiu, anul 2021, Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu"

crușin (*Frangula alnus*), călin (*Viburnum opulus*) și verigariu (*Rhamnus cathartica*). În stratul ierbos al pădurii au fost inventariate peste 100 de specii de plante cu flori dintre care mai rare sunt: opaița (*Silene dubia*), brândușa (*Crocus banaticus*), lăcrămița (*Majanthemum bifolium*), iarba albastră (*Molinia coerulea*), salata iepurelui (*Prenanthes purpurea*), orhidee (*Cephalanthera alba*, *Neottia nidus-avis*), etc.

În Pădurea Dumbrava trăiesc mamifere ca: mistrețul (*Sus scrofa*), căpriorul (*Capreolus capreolus*), veverița (*Sciurus vulgaris*), ariciul (*Erinaceus europaeus*), specii de șoareci (*Microtus sp.*), pârșul (*Muscardinus avellanarius*), vulpea (*Vulpes vulpes*) și unele specii de păsări: pițigoiul mare (*Parus major*), mierla (*Turdus merula*), presura (*Emberiza citrinella*), ciocănitoarea mare (*Dendrocopus major*), gaița (*Garrulus glandarius*), turtureaua (*Streptopelia turtur*), bufnița (*Bubo bubo*), pupăza (*Upupa epops*), cucul (*Cuculus canorus*), cinteza (*Certhia familiaris*), sticletele (*Carduelis carduelis*), vrăbii (*Passer montanus*, *P. domesticus*), corbul (*Corvus corax*) etc.

3. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată

Se precizează faptul că proiectul de investiții cu impact asupra mediului se va supune evaluării impactului asupra mediului, în conformitate cu Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

3.1. Relief

Relieful județului se caracterizează morfologic și genetic printr-o mare complexitate de aspecte, cuprinzând pe teritoriul său munți, dealuri, văi largi și depresiuni situate la poalele munților.

Relieful coboară de la peste 2.500 m din zona montană până la 280 m în valea Târnavei Mari, fiind așezat în trepte de la sud spre nord.

Aproximativ 21 % din suprafața totală este ocupată de munți. Trei masive muntoase din lanțul Carpaților Meridionali sunt cuprinși parțial, respectiv Munții Făgăraș și Lotru, sau total, respectiv Munții Cindrel pe teritoriul județului.

Altitudinile cele mai mari sunt atinse în vârfurile Negoiu – 2.535 m și Suru – 2.283 m în Munții Făgăraș, Șteflești – 2.242 m în Munții Lotru și Cindrel – 2.244 m în Munții Cindrel. Morfologia acestor munți este puternic marcată de acțiunea ghețarilor din cuaternar, văi adânci, numeroase căldări și lacuri glaciare (Iezerul Mare, Bâlea, Avrig, Călțun, Podragu).

Restul de 79 % corespunde zonelor de podiș (Podișul Transilvaniei), formată din dealuri vălurite cu înălțimi cuprinse între 490 m și 749 m (Podișul Hărtibaciului, Podișul Secașelor, Podișul Târnavelor) compartimentate de văi adânci și largi. Eroziunea îndelungată la care a fost supus Podișul Transilvaniei a dat naștere la trei nivele de relief sau platforme: Târnavă (500 – 550 m), Agârbiciu (400 – 480 m) și Secaș (300 – 390 m). Depresiunea Făgăraș reprezintă o

individualitate geografic bine conturată, situată între zona montană din sud și zona de podiș din nord, iar depresiunea Sibiului se constituie într-un compartiment axat pe valea Cibinului.⁶

3.2. Factorii climatici

Din punct de vedere climatic, teritoriul administrativ al județului Sibiu dispune în majoritatea zonelor de o climă continental-moderată, iar în zonele înalte de o climă de munte. Temperaturile medii anuale oscilează între 9,4 °C pe valea Oltului și scad sub 0 °C pe vârful Negoiu. Cantitățile de precipitații medii anuale sunt cuprinse între 650 mm în zona depresionară și urcă peste 1.300 mm în zona muntoasă.

Vânturile cele mai frecvente bat din direcțiile nord-est și sudic. Pe lângă acestea vânturile din sud, coborând pe povârnișul munților, prin efectul de foehn, contribuie adesea la topirea zăpezilor primăvara determinând distrugerea stratului protector de insolatie în timpul zilei și de iradiere a căldurii din sol în timpul nopții. Fenomenul de ceață se produce frecvent toamna și primăvara.

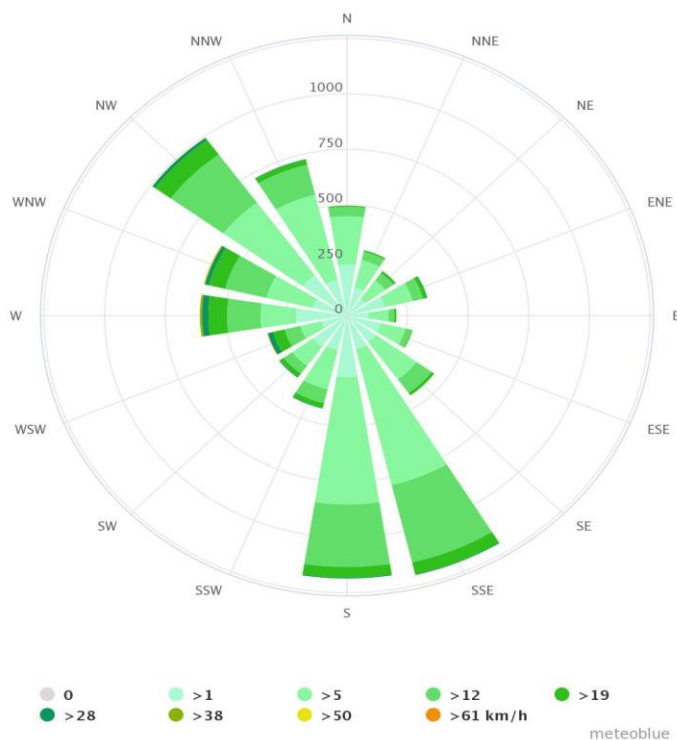


Figura nr. 6 Direcția predominantă a vânturilor (sursa : meteoblue)

Schimbarea climatică se referă la variațiile semnificative din punct de vedere statistic ale stării medii a parametrilor climatici sau a variabilității lor observată în cursul timpului, fie datorită

⁶ Sursa: "Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Sibiu – parte scrisă, site Consiliul Județean Sibiu"

modificărilor care apar în interiorul sistemului climatic sau al interacțiunilor dintre componentele sale, fie ca rezultat al acțiunii factorilor externi naturali sau rezultați din activitățile umane.

Conform Rapoartelor de evaluare IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), evoluția rapidă a schimbărilor climatice din ultimele decenii a cauzat un impact major asupra sistemelor naturale și construite din întreaga lume. Distribuția impactului cauzat de schimbările climatice evidențiază riscuri diferite, determinate de vulnerabilitate și expunere, de factorii non-climatici (caracteristicile geologice ale regiunilor, distribuția neuniformă a căldurii solare, interacțiunile dintre atmosferă, oceane și suprafața uscatului) și diferențele economico-sociale.

Fenomenele extreme legate de variabilitatea și schimbarea climatică stau la originea unor tipuri de dezastre naturale, cum sunt inundațiile, alunecările de teren, seceta, uragane violente, cutremure puternice etc.

Pe lângă alte sectoare de activitate (energie, industrie), transporturile contribuie la emisiile de gaze cu efect de seră. Emisiile de gaze cu efect de seră CO₂, CH₄ și N₂O sau precursori ai acestor gaze sunt într-o tendință de creștere.

Din analiza datelor de la nivelul județului Sibiu, principalele riscuri și vulnerabilități ale infrastructurii de transport la efectele schimbărilor climatice sunt: riscul de afectare a căilor de comunicații ca urmare a producerii unor fenomene meteo extreme, avarierea autovehiculelor și vătămarea participanților la trafic în cazul producerii unor fenomene meteo precum vijelii, furtuni, arbori doborâți; inundare temporară a drumurilor la ploi torențiale sau viituri.

3.3. Geologie și geomorfologie

Conform *Studiului geotehnic*⁷ elaborat pentru proiect, perimetrul studiat se află pe terasa râului Cibin, în depresiunea Sibiului, unitate geomorfologică situată între Podișul Hârtibaciului la nord, Munții Cindrel la sud-vest și depresiunea Făgăraș la est. Fenomene de degradare a terenurilor prin eroziune apar pe marginea nordică a Depresiunii Sibiului.

Județul Sibiu se extinde peste două mari unități structurale: masivul cristalin al Meridionalilor și bazinul sedimentar al Transilvaniei. Din punct de vedere geologic zona localității Sibiu se încadrează în partea sudică a Depresiunii Transilvaniei. Depresiunea Transilvaniei s-a format la sfârșitul Cretacicului, în urma prăbușirii treptate care a avut loc în faza Laramică.

⁷ "Studiu geotehnic, elaborat de S.C. Azolib S.R.L. Geotehnică și Fundații", 2022

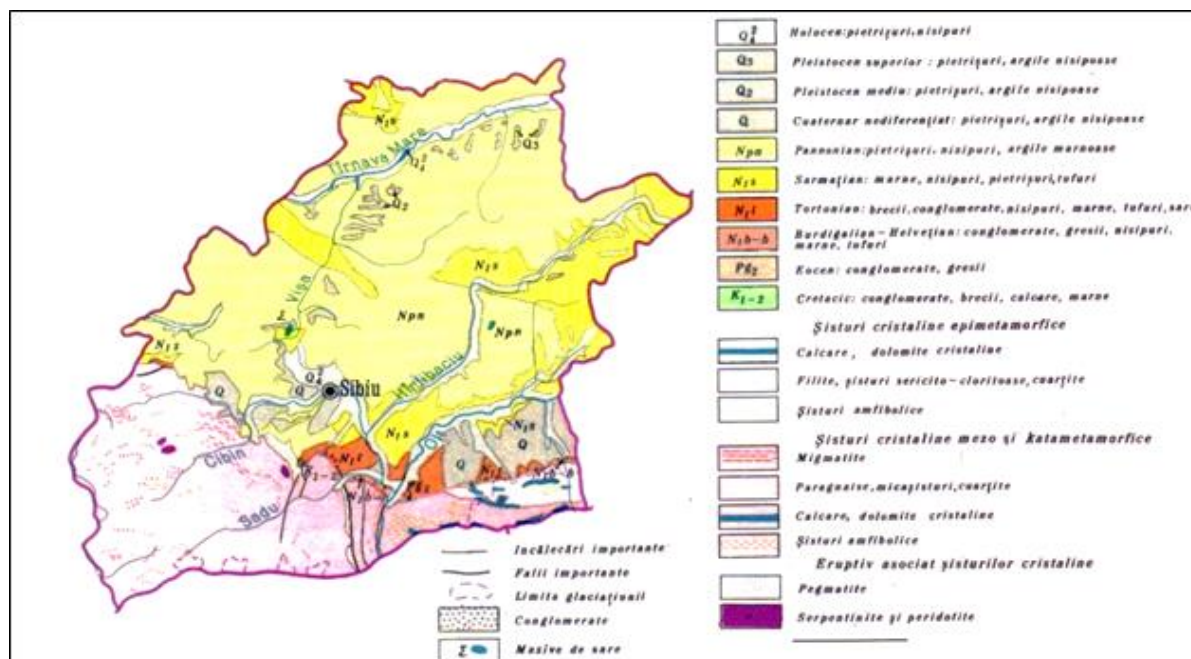


Figura nr. 7 Harta geologică județul Sibiu

Zona cristalină, ce cuprinde parte din M-ții Făgărașului, Lotrului și M-ții Cindrel, este compusă din șisturi cristaline, formate din micașisturi, paeragneise, cuarțite, șisturi cloritoase și sericitoase, toate cu intercalații de calcare, amfibolite dispuse pe direcția E-V în M-ții Făgăraș și S-E în M-ții Cindrel.

În bazinul Transilvaniei, unde se află și zona investigată, sedimentele de suprafață aparțin Panonianului, Sarmatianului, iar pe marginea sudică apare o fâșie de Tortonian și la Turnu Roșu sunt iviri de Helvetian, Burdigalian și Eocen după cum la SE de Rășinari apare Cretacicul superior. Panonianul este compus din pietrisuri și intercalații de tuf. Tortonianul este dominat de conglomerate, dar are și nisipuri, marne, breccii, tufuri și mai ales un strat de sare, din care s-au ridicat, în formațiunile superioare, unii sămburi pe anumite falii sau pe anticlinale. Complexele rocilor sarmatiene și panoniene sunt extrem de favorabile alunecărilor de teren.

3.4. Solul

Potrivit "Studiului geotehnic", elaborat de S.C. Azolib S.R.L. Geotehnică și Fundații, 2022, au fost efectuate 101 sondaje și 19 foraje adânci.

Perimetrul cercetat unde se va proiecta drumul de ocolire a Sibiului se află în zona vestică, sudică și SE-că a municipiului Sibiu. Sistemul rutier construit lipsește, traseul fiind unul nou, traversează terenuri agricole, arabile și fânețe, acestea fiind acoperite în mare parte cu sol vegetal. Pe tot traseul planului propus este prezent solul vegetal cuprins între 20 - 30 cm, fiind deasemenea prezente în principal următoarele clase de sol: cernisoluri, luvisoluri și cambisoluri, precum și gleiosoluri, aluviosoluri, erodosoluri.

În stratificația terenului de sub terenul natural se prezintă toată gama granulometrică începând de la argile, până la pietrișuri și bolovănișuri, urmând în majoritatea zonelor stratul gros de marnă cenușie specifică acestei părți al Bazinului Transilvaniei.

Este predominant nisipos, argilo-nisipos cu plasticitate mijlocie, în general plastic consistent. Pământurile interceptate se încadrează în *tipul P₁, P₃, P₅*, conform STAS 1243-88.

Din punct de vedere al sensibilității la îngheț, conform STAS 1709/2-90, pământurile din terenul de fundare se încadrează în categoria sensibilă, insensibilă și foarte sensibilă la îngheț. Datorită condițiilor geologice din zona de podiș și mai ales pe porțiunile adiacente cursurilor de apă, depunerea succesivă a straturilor este un fenomen des întâlnit.

Încadrarea în zonele de risc natural se va face în conformitate cu Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată, pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

1. cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 7₂, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani;
2. inundații: aria studiată se încadrează în zone cu cantități de precipitații cuprinse <100 mm în 24 de ore, cu arii neafectate de inundații. Datorită reliefului de podiș, există pericolul scurgerilor de pe versanți, dar acest fapt poate fi stopat și dirijat de șanțurile și podețele executate. De întreținerea și curățirea acestora depinde buna funcționare al lor.
3. alunecări de teren: aria studiată se încadrează în zone cu potențial de producere a alunecărilor - ridicat, cu probabilitate de alunecare "mare".

3.5 Date hidrologice și hidrogeologice

Studiul hidrologic a fost întocmit de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor București. Prin studiu s-au stabilit debitele maxime cu probabilitățile de depășire de 1%, 2%, 5% și 10% în 8 secțiuni de calcul din bazinul hidrografic Cibin. Identificarea secțiunilor de calcul s-a efectuat pe baza coordonatelor STEREO 70. Acestea sunt situate pe un canal colector pentru apa pluvială și pe cursurile de apă Cibin (cod cadastral VIII.1.120), Valea Lupului (cod cadastral VIII.1.120.5), Pârâul Moale (cod cadastral VIII.1.120.5.1), Trestia/Valea Poplăcii (necadastrat), Sebeș/Seviș (cod cadastral VIII.1.120.9) din bazinul hidrografic Cibin.

În tabelul de mai jos sunt specificate principalele elemente morfometrice, respectiv suprafețele bazinelor de recepție F(km²), altitudinile medii Hmed (m) și pantele medii bazinale (Ibaz - %) pentru fiecare secțiune.

Nr. crt.	Cursul de apa	F kmp	Hmed H(m)	Q max (mc/s)			
				1%	2%	5%	10%
1	Canal (necadastrat)	2.0	448	18.8	14.8	10.2	6.9
2	Cibin - cod cadastral VIII.1.120	422	1009	353	293	204	149
3	Valea Lupului – cod cadastral VIII.1.120.5	12.8	701	64.3	50.5	35	23.6
4	Pârâul Moale - cod cadastral VIII.1.120.5.1	8.6	546	50.3	39.6	27.3	18.5
5	Trestia/Valea Poplăcii (necadastrat)	4.9	611	36.3	28.5	19.7	13.3
6	Sebeș/Seviș - cod cadastral VIII.1.120.9	72.6	973	151	119	82.2	55.6
7	Sebeș/Seviș - cod cadastral VIII.1.120.9	89	884	172	135	93.3	63.1

Totodată, nivelul apelor subterane se situează la adâncimea de 2.80÷4.40m de la nivelul talvegului, conform studiului hidraulic.

3.6. Biodiversitate

Județul Sibiu dispune de o mare diversitate de ecosisteme, habitate și specii sălbatice datorită cadrului natural variat, acesta având o biodiversitate peste media pe țară. Totuși, extinderea suprafețelor de intravilan, precum și alte activități antropice au redus suprafața habitatelor naturale și semi-naturale din județul Sibiu.

Flora județului Sibiu cuprinde un număr de peste 5.500 de specii de plante, dintre care aproximativ 660 de specii de alge, peste 1.300 de specii de ciuperci, aproape 500 de specii de licheni, peste 540 de specii de mușchi și 2.455 de specii cormofite.

Fauna județului Sibiu este reprezentată de aproximativ 60 de specii de mamifere, aproximativ 260 de specii de păsări, peste 30 de specii de pești, 15 specii de amfibieni, 12 specii de reptile și numeroase specii de nevertebrate.

Principalele tipuri de ecosisteme traversate de planul propus sunt de tip agroecosisteme, zone ripariene care vor fi supratraversate prin pasaje/podețe/pod și pășuni și fânețe.

În zona de intersecție a planului au fost observate în teren specii de floră specifică, respectiv: *Crataegus monogyna* (păducel), *Prunus spinosa* (porumbel), *Rosa canina* (măceș), *Asperula odorata*, *Agrostis tenuis*, *Festuca pratensis* se instalează în locuri bine aerate; mai întâlnim: *Plantago lanceolatum* (pătlagină), *Achillea millefolium* (mușetel), *Campanula patula* (clopoțel), *Ranunculus repens* (piciorul cocoșului).

În zonele de traversare a cursurilor de apă apare vegetația de luncă reprezentată de specii caracteristice: salcia albă (*Salix alba*), răchita (*Salix fragilis*), arinul negru (*Alnus glutinosa*)

În ceea ce privește fauna, din datele bibliografice zona adăpostește numeroase specii de nevertebrate reprezentate de insecte: Lepidoptere- fluturi, Hymenoptere- albine sălbatice, Diptere- muște de diferite specii, Orhoptere- cosașii de iarbă sau caii de iarbă; de asemenea Moluște- melci; specii de vertebrate: Amfibieni- broaște, Reptile- șopârle și diferite specii de șerpi.

Avifauna (păsări) specifică zonei este reprezentată de specii precum: ciocănitoarea comună- *Picus canus*, mierla- *Turdus merula*, coțofana- *Pica pica*, gaița- *Garulus glandarius*, *Parus major*, *Passer domesticus*, *Carduelis carduelis*, *Sturnus vulgaris*, *Luscinia megarhynchos*.

Planul propus nu intersectează siturile Natura 2000 și se află la distanțe considerabile față de acestea.

Traseul "PUZ – Construire Varianta Ocolitoare Sibiu Sud" se regăsește în vecinătatea ariei naturale de interes național RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului. Este o rezervație mixtă, cu o suprafață de 993,0 ha, fiind declarată prin Legea 5/2000 cu modificările și completările ulterioare. Rezervația naturală Parcul Natural Dumbrava Sibiului este actualmente supusă atât unor presiuni naturale, cât și antropice majore. Din analiza datelor din *Strategia și Planul de atenuare și adaptare la schimbările climatice în Municipiul Sibiu, 2022*, rezervația este afectată de fenomene precum seceta, temperaturile ridicate, precipitații abundente, descărcări electrice etc., dar și de presiunea antropică în creștere continuă generată de fragmentarea habitatelor prin lipsa unor poduri și pasaje verzi pentru animale (un drum județean mărginește rezervația, iar un altul, intens circulat o traversează), realizarea de construcții (pensiuni, restaurante), lipsa unui program de vizitare corespunzătoare, lipsa delimitării de spații pentru observare, existența a două trasee cicloturistice care traversează rezervația: traseul cicloturistic "Emil Cioran" și traseul cicloturistic "Drumul Sașilor – Măgura Cisnădiei", utilizate și pentru vizite pedestre.

3.7. Populația

Cea mai recentă statistică referitoare la populația județului Sibiu, publicată pe site-ul I.N.D. – Direcția Județeană de Statistică Sibiu, evidențiază o populație stabilă în județ, de 467.727 persoane la data de 01.07.2022 și o rata a șomajului de 2,5% (februarie 2023).

Față de recensământul din 2011, cele mai mari creșteri ale locuitorilor s-au înregistrat în Sibiu, Mediaș, Șelimbăr și Cisnădie. Aceste comunități au cunoscut o creștere demografică de la ultimul recensământ, potrivit datelor statistice ale Consiliul Județean.

Potrivit acestor date municipiul Sibiu are aproape 170.000 de locuitori, intrând astfel în cea mai populată perioadă a sa de la înființare și până în prezent.

Cea mai mare creștere o are Comuna Șelimbăr unde populația a crescut cu 47%, de la aproximativ 7.000 la 10.344 de locuitori și există posibilitatea că până în 2022 să ajungă la 18.000 de locuitori.

A doua creștere procentuală s-a înregistrat în Orașul Cisnădie unde scăderea populației pare să se fi oprit la recensământul din 2011, după care numărul locuitorilor a crescut de la 14.282 la peste 20.104.

Cisnădie se apropie de vârful înregistrat înainte de 1989, când orașul număra peste 22.000 de locuitori, dar care a scăzut drastic, la aproape 15.000, după plecarea în masă a sașilor.

În prezent, în Cisnădie se dezvoltă foarte mult zona Cireșica situată în vecinătatea municipiului Sibiu. Este de așteptat continuarea dezvoltării imobiliare în jurul drumului județean 106D care leagă Cisnădie de Sibiu, având în vedere retrocedările de terenuri efectuate aici în ultima perioadă, când autoritatea locală a pus în posesie aproximativ 200 de ha de teren.

În Sibiu, cel mai mare număr de locuitori a fost înregistrat la recensământul din 1992, potrivit căruia aici locuiau 169.610 persoane. În zece ani populația a scăzut la 154.892 de persoane, iar scăderea a continuat până în 2011, la 147.245 de persoane. În 2017, statisticile indică o creștere demografică importantă generată de atragerea de forță de muncă din alte zone ale țării, orașul având astăzi o populație de 169.317 locuitori, înregistrând o creștere de 17 procente.

Populație rezidentă pe localități – date comparative

Nr. Crt.	UAT	Recensământ 2002	Recensământ 2011	Recensământ 2021 – date provizorii
1.	Județul Sibiu	421.724	397.322	467.727
2.	Sibiu	154.892	147.245	134.308
3.	Cisnădie	15.648	14.282	22.277
4.	Cristian	3.536	3.665	4.116
5.	Rășinari	5.529	5.416	5.362
6.	Poplaca	1.779	1.802	1.782
7.	Șelimbăr	4.912	7.028	17.492
8.	Șura Mică	2.357	2.606	3.239

3.8. Sănătatea umană

Din analiza datelor statistice la nivelul județului Sibiu, numărul de cazuri noi de îmbolnăvire înregistrate de medicul de familie, în perioada 2014-2019, a avut un trend ascendent de la 530260 cazuri în anul 2014 la 577631 cazuri în anul 2019, creșterea fiind cu 8,9%.

În perioada 2014-2019, 75% dintre cazuri s-au înregistrat următoarele categorii de îmbolnăvire: bolile aparatului respirator, bolile aparatului digestiv, bolile sistemului osteo-articular, mușchi, țesut conjunctiv, bolile pielii și ale țesutului celular subcutanat, bolile aparatul genito-urinar, unele boli infecțioase și parazitare.

3.9. Infrastructura rutieră

Județul Sibiu beneficiază de conectivitate rutieră directă atât la rețeaua rutieră TEN-T Core (Principală) prin intermediul coridorului Rin – Dunăre, cât și la rețeaua rutieră TEN-T Comprehensive (Extinsă) prin intermediul coridoarelor Sibiu – Târgu Mureș și Sibiu – Brașov.

Centura Sibiului A1 (E81), construită în regim de autostradă, degrevează în mod special traficul din zona de nord – est, nord, nord – vest, zona sudică a orașului rămânând în continuare congestionată. Accesul la autostrada A1 (E81) dinspre zona metropolitană Sibiu Sud este neconvenabil.

Drumuri Naționale: conectate la centura A1 (E81) în zonele de intrare și ieșire din oraș, aflate în general în stare bună de exploatare, respectiv:

- drumul național de interes european E 68 (Arad - Sibiu - Brașov), care străbate orașul dinspre est spre vest și este conectat la centura Sibiului, A1, în partea de est a orașului. Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră, drumul se încadrează la nivelul de serviciu "E" – instabil, funcționare la capacitate;
- drumul național de interes european E 81 (Cluj - Sibiu - Pitești - București), care continuă DN 68 spre vest și este conectat la centura Sibiului A1 prin DN 7H în partea de vest a orașului. Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră, drumul se încadrează la nivelul de serviciu "E" – instabil, funcționare la capacitate;
- drumul național DN14 (Sibiu – Mediaș - Sighișoara) care se conectează cu centura Sibiului în zona nordică a orașului. Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră se încadrează la nivelul de serviciu "D" – aproape instabil;
- drumul național DN 7H (Sibiu vest – Nod rutier la autostrada A1 (E81) spre Ocna Sibiului) Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră, drumul se încadrează la nivelul de serviciu "C" – stabil;

Drumuri Județene:

- drumul județean DJ 106 (Sibiu – Agnita - Sighișoara) care se conectează cu centura Sibiului în zona nord - estică a orașului. Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră se încadrează la nivelul de serviciu "C" – stabil;
- drumul județean DJ 106B (Ocna Sibiului – Parcul Industrial Șura Mică – Nod rutier la autostrada A1 (E81) – DN 7H – E 68 – Sibiu) care se conectează la centura Sibiului A1 (E81) în zona nord - vestică a orașului. Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră se încadrează la nivelul de serviciu "C" – stabil;
- drumul județean DJ 106R (Cartierul Valea Aurie Sibiu – Poplaca) care conectează localități cu potențial turistic (Poplaca, Gura Râului, Orlat) de Sibiu, în zona sud – vestică a orașului. Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră se încadrează la nivelul de serviciu "B" – preponderent liber;
- drumul județean DJ 106A (Cartier Valea Aurie din Sibiu – Parcul Natural Dumbrava Sibiului – Rășinari – Păltiniș) care conectează zona sudică a orașului Sibiu de stațiunea Păltiniș. dar și de localitatea Cisnădioara și orașul Cisnădie. Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră se încadrează la nivelul de serviciu "D" – aproape instabil;
- drumul județean DJ 106D (DJ 106A – Cisnădioara – Cisnădie – ieșire de pe autostradă în nod rutier - E68) care conectează zona sudică a orașului Sibiu, de Cisnădioara, Cisnădie și E68. Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră se încadrează la nivelul de serviciu "B" – preponderent liber;
- drumul județean DJ 106C (Cartier Cireșica Sibiu – Cartier Arhitecților Cisnădie – orașul Cisnădie) care conectează zona sudică a orașului Sibiu cu orașul Cisnădie. Din punct de vedere al capacității de circulație rutieră se încadrează la nivelul de serviciu "F" forțat sau problematic.

Deficiențele circulației rutiere pe actuala rețea de trafic constau în:

- rețeaua este preponderent radială, principalele artere de circulație, aflate în prelungirea drumurilor naționale care converg în oraș, întâlnindu-se în zona ultracentrală. Spre deosebire de alte orașe de talia sa, orașul nu beneficiază de inele de circulație complet funcționale.
- arterele rutiere nu au fost în general planificate cu posibilitatea extinderii lor ulterioare. Numărul de benzi de circulație este insuficient, iar infrastructura de transport în comun nu beneficiază de căi dedicate.
- cheltuieli mari de întreținere a infrastructurii rutiere, atât în orașul Sibiu, cât și pe rețeaua de drumuri naționale și județene (induce cheltuieli suplimentare pentru autorități), datorate traficului rutier intens;
- viteza mică de deplasare a autovehiculelor, pe rețeaua stradală a orașului Sibiu și pe rutele către zona stațiunilor turistice montane;

- blocajele de trafic, în special în zilele lucrătoare;
- tendința de diminuare a traficului de turiști, din cauza drumurilor necorespunzătoare;
- poluarea cu emisii de gaze cu efect de seră și poluarea fonică a orașului Sibiu;
- număr mare de accidente;
- consum mare de timp și combustibil.

Realizarea obiectivului de investiții „Varianta ocolitoare Sibiu Sud” este de interes județean și național, face parte din acțiunile strategice ale Planului de Mobilitate Urbana Durabilă al Municipiului Sibiu și din Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, în cadrul Axei Prioritare 1-Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a metroului, Obiectiv Specific 1.1. Apel de proiecte pentru Dezvoltarea Infrastructurii Rutiere-proiecte noi de investiții, Operațiunea-Cresterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T centrală.

3.10. Patrimoniul cultural

Din analiza informațiilor disponibile în literatura de specialitate, în baza de date Repertoriul Arheologic Național (RAN), în Lista Monumentelor Istorice 2015 (LMI 2015) și Repertoriul arheologic al județului Sibiu – Situri, Monumente arheologice și Istorice, pe baza documentațiilor pentru PUG-urile aferente localităților traversate s-au identificat în zona traseului studiat sau în proximitate următoarele:

Nr. crt.	Sit	Cod RAN	Cod LMI	Observații
1.	Așezarea de epoca bronzului de la Șura Mică - Varianta de ocolire a municipiului Sibiu, secțiunea 2, Km 14860-17.500. Situl a fost identificat în imediata apropiere a satului Șura Mică (la SE), pe o terasă joasă aflată în partea stângă a pârâului Rusciorului.	145809.06	-	Planul nu intersectează situl
2.	Situl arheologic de la Șura Mică. Situl arheologic se află la 1 km N de sat, la V de DJ Șura Mică - Ocna Sibiului	145809.01	SB-I-s-B-12004	Planul nu intersectează situl

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

3.	Locuirea neolitică de la Șura Mică - Râșloane	145809.02	-	Planul nu intersectează situl
4.	Situl arheologic de la Șura Mică - Căile Galbene. Situl arheologic se află pe hotarul comunei, la locul numit Căile Galbene, lângă pădurea Butălău	145809.03	-	Planul nu intersectează situl
5.	Așezarea eneolitică de la Șura Mică - Cimitirul Săsesc	145809.04	-	Planul nu intersectează situl
6.	Așezarea romană de la Rusciori. Așezarea se află la 2 km V de sat, pe un platou al versantului Secașelor.	145818.01	SB-I-s-B-11988	Planul nu intersectează situl
7.	Așezarea daco-romană de la Cristian - Cristian I. Așezarea se află intravilan, în partea de nord-vest a satului, către fostele vii terasate, pe Autostrada Orăștie-Sibiu, lot 4 km. 76+450-76+900.	143496.05		Planul nu intersectează situl
8.	Așezarea pluristratificată de la Cristian - Cristian II. Situl se află pe Autostrada Orăștie-Sibiu, lot 4-km. 76+150 - 76+325	143496.06	-	Planul nu intersectează situl
9.	Așezarea pluristratificată de la Cristian - Cristian III. Situl se află pe Autostrada Orăștie Sibiu, lot 4, km. 74+150 - 74+600	143496.07	-	Planul nu intersectează situl
10.	Așezarea romană de la Cristian. Așezarea se află	143496.02	SB-I-s-B-11959	Planul poate intersecta situl

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

	extravilan, la E de sat, pe malul Cibinului			
11.	Cetatea medievală de la Cristian	143496.01	SB-I-s-B-11958	Planul nu intersectează situl
12.	Așezarea preistorică de la Poplaca - Lângă Drum. Așezarea pe află la marginea din stânga a drumului de țară ce leagă localitățile Orlat și Poplace, aproximativ la mijlocul distanței dintre acestea, pe o pantă înclinată către Pârâul Lupului	143511.03	-	Planul nu intersectează situl
13.	Fortificația medievală de la Rășinari - La Gânza. Fortificația se află pe dealul de lângă Valea Strezii, între satele Rășinari și Poplaca	143539.01	SB-I-s-B-11986	Planul nu intersectează situl
14.	Așezarea Coțofeni de la Cisnădie	143744.03		Planul poate intersecta situl
15.	Tezaurul monetar de la Cisnădie - Dealul Götzenberg. Tezaurul a fost descoperit între Cisnădie și Sadu, la poalele dealului Götzenberg.	143744.04	-	Planul nu intersectează situl descoperire izolată: localizare imprecisă
15.	Lespedea funerară de la Cisnădie. Lespedea a fost găsită spre S de oraș, în cimitirul vechi.	143744.05	-	Planul nu intersectează situl descoperire izolată: localizare imprecisă

16.	Depozit de unelte și arme din fier de epocă medievală de la Șelimbăr. Depozitul a fost descoperit între Șelimbăr și Bungard.	143566.02	-	Planul nu intersectează situl descoperire izolată: localizare imprecisă
17.	Amenajarea hidroedilitara – Alter Kanal – Canalul Vechi – Canalul Gura Raului - Sibiu	-	-	Planul intersectează situl

Având în vedere planul propus și faza de evaluare a acestuia, se vor respecta cerințele avizului autorității competente pentru cultură.

Din analiza datelor există posibilitatea intersectării unor situri arheologice. În acest sens, în faza ulterioară de proiectare și execuție se va efectua supravegherea arheologică pe tot traseul variantei ocolitoare și se va asigura cercetarea arheologică preventivă, dacă în timpul lucrărilor va fi intersectat un sit arheologic identificat în urma supravegherii arheologice.

3.11. Peisaj

Conform Legii nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului adoptată la Florența în 20 octombrie 2000, peisajul desemnează o parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/ sau umani.

Principalele obiective ale acestei convenții sunt: promovarea protecției peisajelor, managementul, amenajarea acestora și organizarea cooperării europene în acest domeniu.

Peisajul se caracterizează în principal prin terenuri plate, reprezentate de terenuri agricole, pășuni, fânețe.

Cursurile de apă vor fi supratraversate prin pasaje, podețe și pod, fiind respectate standardele privind structurile, profilurile și lucrările de artă proiectate. Principiul de bază în aliniamentul unui drum pe direcția unui curs de apă este menținerea în cea mai mare măsură posibilă a stării naturale a albiei cursului de apă, a fluxului de apă, precum și a vegetației ripariene.

În anumite zone, aliniamentul urmărește linia unei culmi ceea ce reprezintă o opțiune bună în ceea ce privește încadrarea în peisaj.

Planul propus se regăsește în peisaje urbane și suburbane cu un caracter puternic antropogen, cu elemente de transport și locuințe care sunt dominante în raport cu elementele naturale.

4. Orice probleme de mediu existente care sunt relevante pentru PUZ inclusiv în special, cele referitoare la orice zone de importanță deosebită pentru mediu, de exemplu cele desemnate conform OUG 57/2007

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, aspectele de mediu care trebuie luate în considerare în cadrul evaluării de mediu pentru planuri și programe, sunt: biodiversitatea, flora și fauna, populația, sănătatea umană, solul/utilizarea terenului, apa, aerul, factorii climatici, valorile materiale, patrimoniul cultural, peisajul, infrastructura rutieră, zgomot.

Factor/aspect de mediu	Probleme de mediu relevante pentru plan
Apă	<p>Traversare cursuri de apă de suprafață: planul propus supratraversează un canal colector pentru apa pluvială și cursurile de apă Cibin (cod cadastral VIII.1.120), Valea Lupului (cod cadastral VIII.1.120.5), Pârâul Moale (cod cadastral VIII.1.120.5.1), Trestia/Valea Poplăcii (necadastrat), Sebeș/Seviș (cod cadastral VIII.1.120.9) din bazinul hidrografic Cibin;</p> <p>Calitatea apelor de suprafață: starea chimică și ecologică a cursurilor de apă traversate este moderată (Cibin) și bună (celelalte cursuri de apă)</p> <p>Nivelul apelor subterane se situează la adâncimea de 2.80÷4.40m de la nivelul talvegului, conform studiului hidraulic.</p> <p>Calitatea apelor subterane: din analiza datelor prezentate în planul de management bazinal, corpul de apă subterană ROOT05 se află în stare chimică bună.</p>
Aer	<p>Principalele surse de poluanți atmosferici din zona studiată și din jurul acesteia sunt reprezentate de încălzirea rezidențială din localități și de traficul rutier din interiorul și din exteriorul localităților.</p> <p>Conform "Raportului anual privind starea mediului în județul Sibiu, anul 2021, Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu", nu au fost înregistrate depășiri ale concentrațiilor poluanților atmosferici: NOx, SO₂, CO, pulberi, ozon, benzen, metale grele.</p>
Zgomot	<p>Principalele surse de zgomot în mediul urban includ transportul rutier, transportul feroviar, transportul aerian și activitățile industriale, disconfortul produs de utilajele de reparat drumuri și</p>

	<p>utilaje folosite în construcții.</p> <p>Conform "Raportului anual privind starea mediului în județul Sibiu, anul 2021, Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu", din datele măsurate în municipiul Sibiu au fost înregistrate depășiri ale standardelor și normele sanitare și de mediu, în funcție de categoria tehnică a străzilor, cele mai afectate zone fiind intersecțiile aglomerate.</p>
<p>Sol/utilizarea terenurilor</p>	<p>În stratificația terenului de sub terenul natural se prezintă toată gama granulometrică începând de la argile, până la pietrișuri și bolovănișuri, urmând în majoritatea zonelor stratul gros de marnă cenușie specifică acestei părți al Bazinului Transilvaniei.</p> <p>Este predominant nisipos, argilo-nisipos cu plasticitate mijlocie, în general plastic consistent. Pământurile interceptate se încadrează în <i>tipul P₁, P₃, P₅</i>, conform STAS 1243-88.</p> <p>Din punct de vedere al sensibilității la îngheț, conform STAS 1709/2-90, pământurile din terenul de fundare se încadrează în categoria sensibilă, insensibilă și foarte sensibilă la îngheț. Datorită condițiilor geologice din zona de podiș și mai ales pe porțiunile adiacente cursurilor de apă, depunerea succesivă a straturilor este un fenomen des întâlnit.</p> <p>Încadrarea în zonele de risc natural se va face în conformitate cu Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată, pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 7₂, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani; 2. inundații: aria studiată se încadrează în zone cu cantități de precipitații cuprinse <100 mm în 24 de ore, cu arii neafectate de inundații. Datorită reliefului de podiș, există pericolul scurgerilor de pe versanți, dar acest fapt poate fi stopat și dirijat de șanțurile și podețele executate. De întreținerea și curățirea acestora depinde buna

	<p>funcționare al lor.</p> <p>3. alunecări de teren: aria studiată se încadrează în zone cu potențial de producere a alunecărilor - ridicat, cu probabilitate de alunecare "mare".</p>
Biodiversitate, flora și fauna	<p>Principalele tipuri de ecosisteme traversate de planul propus sunt de tip agroecosisteme, zone ripariene care vor fi supratraversate prin pasaje/podețe/pod și pășuni și fânețe.</p> <p>Planul propus nu intersectează siturile Natura 2000 și se află la distanțe considerabile față de acestea.</p> <p>Traseul "PUZ – Construire Varianta Ocolitoare Sibiu Sud" se regăsește în vecinătatea ariei naturale de interes național RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului. Este o rezervație mixtă, cu o suprafață de 993,0 ha, fiind declarată prin Legea 5/2000 cu modificările și completările ulterioare.</p>
Valorile materiale	<p>Resursele materiale, respectiv agregate minerale, apă etc. necesare lucrărilor se vor achiziționa din surse autorizate, pe cât posibil locale.</p>
Infrastructura rutieră	<p>Rețeaua este preponderent radială, principalele artere de circulație, aflate în prelungirea drumurilor naționale care converg în oraș, întâlnindu-se în zona ultracentrală. Spre deosebire de alte orașe de talia sa, orașul nu beneficiază de inele de circulație complet funcționale.</p> <p>Arterele rutiere nu au fost în general planificate cu posibilitatea extinderii lor ulterioare. Numărul de benzi de circulație este insuficient, iar infrastructura de transport în comun nu beneficiază de căi dedicate.</p> <p>Cheltuieli mari de întreținere a infrastructurii rutiere, atât în orașul Sibiu, cât și pe rețeaua de drumuri naționale și județene (induce cheltuieli suplimentare pentru autorități), datorate traficului rutier intens;</p> <p>Viteza mică de deplasare a autovehiculelor, pe rețeaua stradală a orașului Sibiu și pe rutele către zona stațiunilor turistice montane;</p> <p>Blocajele de trafic, în special în zilele lucrătoare;</p> <p>Tendința de diminuare a traficului de turiști, din cauza drumurilor necorespunzătoare;</p>

	<p>Poluarea cu emisii de gaze cu efect de seră și poluarea fonică a orașului Sibiu;</p> <p>Număr mare de accidente; consum mare de timp și combustibil.</p>
Factorii climatici	<p>Fenomenele extreme legate de variabilitatea și schimbarea climatică stau la originea unor tipuri de dezastre naturale, cum sunt inundațiile, alunecările de teren, seceta, uragane violente, cutremure puternice etc.</p> <p>Pe lângă alte sectoare de activitate (energie, industrie), transporturile contribuie la emisiile de gaze cu efect de seră. Emisiile de gaze cu efect de seră CO₂, CH₄ și N₂O sau precursori ai acestor gaze sunt într-o tendință de creștere.</p> <p>Din analiza datelor de la nivelul județului Sibiu, principalele riscuri și vulnerabilități ale infrastructurii de transport la efectele schimbărilor climatice sunt: riscul de afectare a căilor de comunicații ca urmare a producerii unor fenomene meteo extreme, avarierea autovehiculelor și vătămarea participanților la trafic în cazul producerii unor fenomene meteo precum vijelii, furtuni, arbori doborâți; inundare temporară a drumurilor la ploi torențiale sau viituri.</p>
Sănătatea umană	<p>Din analiza datelor statistice la nivelul județului Sibiu, numărul de cazuri noi de îmbolnăvire înregistrate de medicul de familie, în perioada 2014-2019, a avut un trend ascendent, creșterea fiind cu 8,9%.</p>
Populația	<p>Cea mai recentă statistică referitoare la populația județului Sibiu, publicată pe site-ul I.N.D. – Direcția Județeană de Statistică Sibiu, evidențiază o populație stabilă în județ, de 467.727 persoane la data de 01.07.2022 și o rata a șomajului de 2,5% (februarie 2023).</p> <p>Față de recensământul din 2011, cele mai mari creșteri ale locuitorilor s-au înregistrat în Sibiu, Mediaș, Șelimbăr și Cisnădie. Aceste comunități au cunoscut o creștere demografică de la ultimul recensământ, potrivit datelor statistice ale Consiliul Județean.</p>
Peisaj și patrimoniul cultural, arheologic	<p>Din analiza datelor există posibilitatea intersectării unor situri arheologice. În acest sens, în faza ulterioară de proiectare și execuție se va efectua supravegherea arheologică pe tot traseul variantei ocolitoare și se va asigura cercetarea arheologică preventivă, dacă în timpul lucrărilor va fi intersectat un sit arheologic identificat în urma</p>

	<p>supravegherii arheologice.</p> <p>Peisajul se caracterizează în principal prin terenuri plate, reprezentate de terenuri agricole, pășuni, fânețe.</p> <p>Cursurile de apă vor fi supratraversate prin pasaje, podețe și pod, fiind respectate standardele privind structurile, profilurile și lucrările de artă proiectate. Principiul de bază în aliniamentul unui drum pe direcția unui curs de apă este menținerea în cea mai mare măsură posibilă a stării naturale a albiei cursului de apă, a fluxului de apă, precum și a vegetației ripariene</p> <p>În anumite zone, aliniamentul urmărește linia unei culmi ceea ce reprezintă o opțiune bună în ceea ce privește încadrarea în peisaj.</p>
--	--

5. Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru plan și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului

Obiectivele de mediu relevante pentru plan au fost stabilite ținând seama de legislația comunitară, strategiile și planurile relevante, precum și legislația națională, planuri, strategii la nivel județean și local.

Aspect de mediu	Obiectiv stabilit la nivel național, comunitar, internațional	Obiective de mediu relevante pentru plan	Modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului
Apă	Asigurarea calității apelor de suprafață și apelor subterane ținând seama de Directiva cadru apă nr. 2000/60/CE și Legea Apelor 107/1996, cu completările și modificările ulterioare	Menținerea stării ecologice și chimice a cursurilor de ape de suprafață, traversate de plan și a corpurilor de ape subterane	Pentru reglementarea traversărilor cursurilor de apă a fost obținut avizul de gospodărire a apelor nr. SB 136/27.10.2022. Toate podurile, pasajele, podețele respect parametri de proiectare, normativele și standardele în vigoare. Pentru colectarea, dirijarea și evacuarea apelor meteorice de pe platforma drumului s-au propus rigole pereate pe ambele părți ale drumului. Apele pluviale căzute pe suprafața pasajelor și a bretelelor se preiau prin guri de scurgere prevăzute la marginea părții carosabile, se conduc printr-un system de conducte amplasate sub placa de beton, se coboară pe lângă infrastructuri și se evacuează la separatorul de hidrocarburi. Apele pluviale căzute pe suprafața podului se

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiectiv stabilit la nivel național, comunitar, internațional	Obiective de mediu relevante pentru plan	Modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului
			evacuează la capetele podului prin casieri în șanțurile de la baza terasamentelor.
Aer	Menținerea calității aerului înconjurător în limitele prevăzute de legislația comunitară prin Directivele 96/62/CE și 1999/30/CE și Legea nr. 104/2011, cu modificările și completările ulterioare	<p>Reducerea emisiilor de poluanți din sectorul transporturi</p> <p>Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în mediul urban și rural</p>	<p>Centura Ocolitoare Sibiu Sud conectează infrastructura rutieră a zonei de sud de municipiul Sibiu.</p> <p>Planul prevede plantare de fâșii verzi de protecție / bariere tehnice izolatoare de-a lungul căilor rutiere majore, fără a periclita vizibilitatea la trafic.</p> <p>Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate.</p> <p>Scoaterea circulației de tranzit din intravilanul localităților traversate și degajarea traficului de acces intra și extra urban.</p>
Zgomot	Reducerea zgomotului generat de transport atât la sursă, cât și prin măsuri de atenuare, astfel încât nivelurile generale de expunere să aibă un impact minim asupra sănătății	Prevenirea sau reducerea disconfortului creat de expunerea la zgomot	<p>Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate.</p> <p>În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp.</p> <p>Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi</p>
Sol	Prevenirea și reducerea poluării solului și subsolului	Reducerea emisiilor de poluanți pe sol prin măsuri de gospodărire, organizare	<p>În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp.</p> <p>Lucrările se vor limita strict la culoarul de lucru al traseului propus.</p>

Aspect de mediu	Obiectiv stabilit la nivel național, comunitar, internațional	Obiective de mediu relevante pentru plan	Modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului
			<p>Deșeurile se vor gestiona conform prevederilor legale atât în perioada de construcție cât și în perioada de exploatare.</p> <p>Depozitarea solului vegetal decopertat și utilizarea acestuia pentru lucrările de refacere a zonelor</p>
	Dezvoltarea infrastructurii de transport corelat cu îmbunătățirea folosirii eficiente a terenurilor	Limitarea suprafețelor de teren afectate	<p>Se va respecta bilanțul teritorial și reglementările urbanistice.</p> <p>Suprafața de teren aferent VOSS este compusă din:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coridorul VOSS (zona drum public fără zona de protecție), zona cu terenuri care se expropriează în condițiile legii - zona de protecție VOSS, 22m (stânga-dreapta) măsurată de la limita coridorului VOSS - zona studiată a drumului, respectiv 50m (stânga-dreapta) măsurată de la limita zonei de siguranță VOSS
Biodiversitate	Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (în mod direct și indirect) ariile naturale protejate	Asigurarea protecției adecvate a ariei protejate	<p>Planul nu ocupă suprafețe în fond forestier, acesta fiind un criteriu important de alegere a traseului.</p> <p>Planul nu intersectează arii naturale protejate, situri Natura 2000. Traseul evită intersectarea ariei naturale protejate de interes național RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului. Este o rezervație mixtă, cu o suprafață de 993,0 ha, fiind declarată prin Legea 5/2000 cu modificările și completările ulterioare., acesta fiind un criteriu important de alegere a traseului.</p>

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiectiv stabilit la nivel național, comunitar, internațional	Obiective de mediu relevante pentru plan	Modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului
			<p>Se prevăd poduri pentru acces la terenuri agricole și pentru asigurarea deplasării animalelor sălbatice, precum și culoare de trecere ecologice.</p> <p>Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi.</p> <p>Toate spațiile neconstruite vor fi înnierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50 mp.</p>
Schimbări climatice	Reducerea vulnerabilității infrastructurii de transport la schimbările climatice	Promovarea unor acțiuni de adaptare la schimbările climatice prevenție și intervenție rapidă	<p>Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1. cutremurele de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 72, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani; - 2. inundații: aria studiată se încadrează în zone cu cantități de precipitații cuprinse <100 mm în 24 de ore, cu arii neafectate de inundații. Datorită reliefului de podiș, există pericolul scurgerilor de pe versanți, dar acest fapt poate fi stopat și dirijat de șanțurile și podețele executate. De întreținerea și curățirea acestora depinde buna funcționare al lor. - 3. alunecări de teren: aria studiată se încadrează în zone cu potențial de producere a alunecărilor - ridicat, cu probabilitate de alunecare "mare". - Condițiile hidrologice ale complexului rutier conform STAS1709/2-90 sunt mediocre. Regimul hidrologic se încadrează în categoria 2b (Normativ AND 550-99).

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiectiv stabilit la nivel național, comunitar, internațional	Obiective de mediu relevante pentru plan	Modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului
			<p>În conformitate cu precizările din Studiul Geotehnic (faza SF, febr.2022):</p> <p>- Cursurile principale de apă sunt râurile Cibin și Seviș (Sebeș) și pârâul Valea Poplăcii cu un bazin hidrografic mare, cu debite oscilante funcție de cantitatea de precipitații căzută în zonă.</p> <p>Având în vedere soluțiile propuse pentru profilele coridorului variantei ocolitoare, în care calea de rulare este la cote peste 5-8m față de cotele cursurilor de apă, se poate aprecia că nu există riscul de inundații care să afecteze traseul propus.</p> <p>Utilizarea unor materiale și materii prime adaptate schimbărilor climatice.</p>
Sănătatea umană și populația	Protecția sănătății umane prin reducerea efectelor transportului asupra calității aerului	Menținerea calității factorilor de mediu sub valorile limită legale pentru protecția sănătății populației	<p>Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor în vederea colectării selective provenite din lucrări sau din perioada de exploatare.</p> <p>Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi.</p> <p>Toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50 mp.</p> <p>Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate.</p> <p>Scoaterea circulației de tranzit din intravilanul localităților traversate și degajarea traficului de acces intra și extra urban.</p>
	Creșterea mobilității și accesibilității	Descongestionarea traficului Îmbunătățirea interconectivității între zone	
Peisajul și	Dezvoltarea infrastructurii de	Integrarea	Pe amplasamentul planului propus nu există vegetație

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiectiv stabilit la nivel național, comunitar, internațional	Obiective de mediu relevante pentru plan	Modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului
patrimonial cultural	transport ținând cont de politicile de management, protecție și amenajare a peisajului, protecția patrimoniului cultural	lucrărilor de infrastructură în peisaj	<p>cu potențial peisagistic sau alte elemente ale cadrului natural de interes ce pot fi afectate prin realizarea investiției propuse.</p> <p>Traseul "PUZ – Construire Varianta Ocolitoare Sibiu Sud" se regăsește în vecinătatea ariei naturale de interes național RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului. Este o rezervație mixtă, cu o suprafață de 993,0 ha, fiind declarată prin Legea 5/2000 cu modificările și completările ulterioare.</p> <p>Terasamentele, lucrările de modificare a formei naturale a terenului, vor fi efectuate numai în interiorul terenului reglementat, în așa fel încât să nu fie afectate terenurile învecinate. Planul prevede plantare de fâșii verzi de protecție / bariere tehnice izolatoare de-alungul căilor rutiere majore, fără a periclita vizibilitatea la trafic.</p> <p>Se vor respecta reglementările privind protecția patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic, precum și avizul autorității județene pentru cultură.</p>
		Protejarea și conservarea patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	

6. Potențialele efecte semnificative asupra mediului

6.1. Metodologia de evaluare

Evaluarea potențialelor efecte asupra mediului recomandă evaluarea compatibilităților dintre obiectivele propuse ale planului în discuție cu obiectivele de mediu stabilite prin alte documente cu caracter strategic de importanță națională și județeană.

În această secțiune este analizat potențialul impact asupra mediului generat de Alternativa 1, alternativă identificată ca fiind cea favorabilă. Impactul asupra factorilor de mediu în cazul Alternativei 0 este prezentat în capitolul 3.

Impactul s-a evaluat folosind sistemul de notare prezentat în tabelul următor. Se va utiliza o scală cu 7 categorii de impact: pozitiv semnificativ, pozitiv moderat, pozitiv redus, neutru – lipsă impact, negativ redus, negativ moderat și negativ semnificativ.

Semnificația impactului		Magnitudinea impactului						
		Negativă			Nicio modificare	Pozitivă		
		Mare	Moderată	Mică		Mică	Moderată	Mare
Sensibilitatea zonei	Foarte mare	-3	-3	-2	0	+2	+3	+3
	Mare	-3	-2	-2	0	+2	+2	+3
	Moderată	-2	-2	-1	0	+1	+2	+2
	Mică	-2	-1	-1	0	+1	+1	+2
	Foarte mică/ nesensibilă	-1	-1	0	0	0	+1	+1

Cod culoare	Semnificația impactului
	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ moderat
	Impact negativ nesemnificativ
	Lipsă impact
	Impact pozitiv nesemnificativ
	Impact pozitiv moderat
	Impact pozitiv semnificativ

Conform cerințelor HG nr. 1076/2004, efectele potențiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative.

Obiectivele principale ale planului sunt:

O1 - Reglementarea urbanistică a funcțiunii terenurilor

O2 – Modul de ocupare și reglementarea realizării construcțiilor

O3 - Echiparea tehnico-edilitară

O4 - Creșterea conectivității între zonele de expansiune sudice și zona industrială vest, prin conexiuni rutiere

O5 - Îmbunătățirea condițiilor de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusive sub aspect de siguranță rutieră, reducerea emisiilor poluante, reducerea costurilor de operare

Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului generate de planul propus s-a efectuat pentru aspectele/factorii de mediu considerați relevanți în relație cu planul, și anume: apă, aer, zgomot, sol, biodiversitate, schimbări climatice, sănătatea umană și populația, peisajul și patrimonial cultural.

6.2. Evaluarea efectelor implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor de mediu relevante

01 - Reglementarea urbanistică a funcțiunii terenurilor

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
Apă	Mentținerea stării ecologice și chimice a cursurilor de ape de suprafață, traversate de plan și a corpurilor de ape subterane	+2	<p>Pentru reglementarea traversărilor cursurilor de apă a fost obținut avizul de gospodărire a apelor nr. SB 136/27.10.2022. Toate podurile, pasajele, podețele respectă parametri de proiectare, normativele și standardele în vigoare.</p> <p>Pentru colectarea, dirijarea și evacuarea apelor meteorice de pe platforma drumului s-au propus rigole pereate pe ambele părți ale drumului.</p> <p>Apele pluviale căzute pe suprafața pasajelor și a bretelelor se preiau prin guri de scurgere prevăzute la marginea părții carosabile, se conduc printr-un sistem de conducte amplasate sub placa de beton, se coboară pe lângă infrastructuri și se evacuează la separatorul de hidrocarburi.</p> <p>Apele pluviale căzute pe suprafața podului se evacuează la capetele podului prin cascări în șanțurile de la baza terasamentelor.</p>
Aer	<p>Reducerea emisiilor de poluanți din sectorul transporturi</p> <p>Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în</p>	-1	<p>Planul propus de realizare a variantei ocolitoare va conduce la scăderea timpilor de călătorie și la creșterea numărului de kilometri parcurși deoarece zonele turistice devin mai disponibile și mai accesibile.</p> <p>Se apreciază un posibil un impact pozitiv la nivelul localităților conectate, manifestat în sens invers celui de pe amplasamentul propus, resimțit în special după implementarea finală a planului și punerea în funcțiune a variantei ocolitoare.</p> <p>În etapa de construcție, efectele asupra calității aerului vor fi directe, de scurtă durată prin emisiile provenite de la utilajele folosite la lucrările de de excavare și transport a materiilor prime, lucrărilor de realizare a</p>

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
	mediul urban și rural		infrastructurii. Întrucât nivelul traficului în interiorul localităților este previzionat să scadă, se va menține calitatea aerului în limitele prevăzute de standardele naționale și Legea 104/2011.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea disconfortului creat de expunerea la zgomot	-1	Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate. În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp. Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi
Sol	Reducerea emisiilor de poluanți pe sol prin măsuri de gospodărire, organizare Limitarea suprafețelor de teren afectate	0	Lucrările se vor limita strict la culoarul de lucru al traseului propus. Se va respecta bilantul teritorial și reglementările urbanistice. Suprafața de teren aferent VOSS este compusă din: - coridorul VOSS (zona drum public fără zona de protecție), zona cu terenuri care se expropriază în condițiile legii - zona de protecție VOSS, 22m (stânga-dreapta) măsurată de la limita coridorului VOSS - zona studiată a drumului, respectiv 50m (stânga-dreapta) măsurată de la limita zonei de siguranță VOSS
Biodiversitate	Asigurarea protecției adecvate a ariei protejate	0	Planul nu ocupă suprafețe în fond forestier, acesta fiind un criteriu important de alegere a traseului. Planul nu intersectează arii naturale protejate, situri Natura 2000. Traseul evită intersectarea ariei naturale protejate de interes național. În cadrul zonelor antropizate, efectele asupra biodiversității pot fi considerate nesemnificative, speciile și habitatele intersectate nu sunt de interes conservativ. În vecinătatea ariei naturale de interes național, efecte potențial negative se pot manifesta temporar, în etapa de construcție.

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
			Un aspect important este reprezentat de pierderea de habitat natural, deoarece este înlocuit sau modificat semnificativ de infrastructura de transport. Este posibil să pară neglijabil la scară mai mare, deoarece infrastructura asociată ocupă, în general, doar câteva procente din peisaj/habitat.
Schimbări climatice	Promovarea unor acțiuni de adaptare la schimbările climatice prevenție și intervenție rapidă	+1	Îmbunătățirea condițiilor de transport rutier, după implementarea planului propus va permite reducerea considerabilă a staționărilor, creșterea vitezei de rulare, scăderea consumului de combustibil cu efecte pozitive asupra schimbărilor climatice. Având în vedere soluțiile propuse pentru profilele coridorului variantei ocolitoare, în care calea de rulare este la cote peste 5-8m față de cotele cursurilor de apă, se poate aprecia că nu există riscul de inundații care să afecteze traseul propus.
Sănătatea umană și populația	Menținerea calității factorilor de mediu sub valorile limită legale pentru protecția sănătății populației Descongestionarea traficului Îmbunătățirea interconectivității între zone	-1	Prin implementarea planului propus se vor îmbunătăți condițiile de trafic și infrastructura, astfel că se estimează o reducere a incidenței accidentelor. Totodată, va contribui la îmbunătățirea mobilității și accesibilității în zonele turistice din imediata vecinătate. Scoaterea circulației de tranzit din intravilanul localităților traversate și degajarea traficului de acces intra și extra urban. Un alt tip de impact asupra populației este cel referitor la suprapunerea traseului propus cu zonele construite sau situate în proximitatea acestuia, impactul asupra populației fiind semnificativ, prin necesitatea demolării unor construcții, fie rezidențiale, fie construcții provizorii.
Peisajul și patrimonial	Integrarea lucrărilor de	0	Pe amplasamentul planului propus nu există vegetație cu potențial peisagistic sau alte elemente ale cadrului natural de interes ce pot fi

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
cultural	infrastructură în peisaj Protejarea și conservarea și patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic		afectate prin realizarea investiției propuse. Traseul "PUZ – Construire Varianta Ocolitoare Sibiu Sud" se regăsește în vecinătatea ariei naturale de interes național RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului. Este o rezervație mixtă, cu o suprafață de 993,0 ha, fiind declarată prin Legea 5/2000 cu modificările și completările ulterioare. Terasamentele, lucrările de modificare a formei naturale a terenului, vor fi efectuate numai în interiorul terenului reglementat, în așa fel încât să nu fie afectate terenurile învecinate. Planul prevede plantare de fâșii verzi de protecție / bariere tehnice izolatoare de-alungul căilor rutiere majore, fără a periclita vizibilitatea la trafic. Se vor respecta reglementările privind protecția patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic, precum și avizul autorității județene pentru cultură.

O2 – Modul de ocupare a terenului și reglementarea realizării construcțiilor

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
Apă	Menținerea stării ecologice și chimice a cursurilor de ape de suprafață, traversate de plan și a corpurilor de ape subterane	+1	Pentru reglementarea traversărilor cursurilor de apă a fost obținut avizul de gospodărire a apelor nr. SB 136/27.10.2022. Prin modul de ocupare a terenului și reglementarea realizării construcțiilor, starea ecologică și chimică a corpurilor de apă de suprafață și subterane intersectate de planul propus nu va fi influențată.
Aer	Reducerea emisiilor de poluanți din sectorul transporturi Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în mediul urban și rural	0	Prin modul de ocupare a terenului și reglementarea realizării construcțiilor, calitatea aerului se va încadra în standardele și legislația națională. Planul prevede plantare de fâșii verzi de protecție / bariere tehnice izolatoare de-a lungul căilor rutiere majore, fără a periclita vizibilitatea la trafic. Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea disconfortului creat de expunerea la zgomot	0	Prin modul de ocupare a terenului și reglementarea realizării construcțiilor, zgomotul se va încadra în limitele admisibile prevăzute în standard, prin montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate. În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp.

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
			Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi
Sol	<p>Reducerea emisiilor de poluanți pe sol prin măsuri de gospodărire, organizare</p> <p>Limitarea suprafețelor de teren afectate</p>	+1	<p>Scoaterea definitivă a unor suprafețe din circuitul agricol.</p> <p>Se va respecta bilanțul teritorial și reglementările urbanistice.</p> <p>Suprafața de teren aferent VOSS este compusă din:</p> <ul style="list-style-type: none"> - coridorul VOSS (zona drum public fără zona de protecție), zona cu terenuri care se expropriează în condițiile legii - zona de protecție VOSS, 22m (stânga-dreapta) măsurată de la limita coridorului VOSS - zona studiata a drumului, respectiv 50m (stânga-dreapta) măsurată de la limita zonei de siguranță VOSS. <p>Impactul asupra calității solului constă în posibile evacuări accidentale de produse petroliere/ depozitări necontrolate de deșeuri/ substanțe periculoase, lucrările de execuție a drumului, pregătirea culoarului de lucru, lucrările de amenajare a organizării de șantier. Efectele se manifestă la nivel local, pe scurtă durată, în perioada de execuție.</p>
Biodiversitate	Asigurarea protecției adecvate a ariei protejate	0	<p>Prin modul de ocupare a terenului și reglementarea realizării construcțiilor, impactul asupra biodiversității este nesemnificativ.</p> <p>Planul nu ocupă suprafețe în fond forestier, acesta fiind un criteriu important de alegere a traseului.</p> <p>Planul nu intersectează arii naturale protejate, situri Natura 2000. Traseul evită intersectarea ariei naturale protejate de interes național, acesta fiind un criteriu important de alegere a traseului.</p> <p>Se prevăd poduri pentru acces la terenuri agricole și pentru asigurarea deplasării animalelor sălbatice, precum și culoare de trecere ecologice.</p>

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
			<p>Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi. Toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50 mp.</p> <p>Modalitățile de reducere a efectului negativ de barieră și fragmentare a habitatelor presupun selectarea atentă și planificarea corespunzătoare a traseului pentru a favoriza utilizarea eficientă de către fauna sălbatică, în combinație cu folosirea gardurilor pentru îndrumarea animalelor spre aceste pasaje.</p>
Schimbări climatice	Promovarea unor acțiuni de adaptare la schimbările climatice prevenție și intervenție rapidă	+1	Planul propus presupune utilizarea unor materiale și materii prime adaptate schimbărilor climatice, promovarea tehnologiilor care să conducă la limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră.
Sănătatea umană și populația	<p>Mentținerea calității factorilor de mediu sub valorile limită legale pentru protecția sănătății populației</p> <p>Descongestionarea traficului</p> <p>Îmbunătățirea interconectivității între zone</p>	-1	Prin modul de ocupare a terenului și reglementarea realizării construcțiilor, fie negative prin afectarea directă a populației, fie pozitivă prin decongestionarea traficului și îmbunătățirea accesului în zonă. Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate.
Peisajul și patrimonial	Integrarea lucrărilor de	0	Pe amplasamentul planului propus nu există vegetație cu potențial peisagistic sau alte elemente ale cadrului natural de interes ce pot fi

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
cultural	infrastructură în peisaj Protejarea și conservarea patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic		afectate prin realizarea investiției propuse. Traseul "PUZ – Construire Varianta Ocolitoare Sibiu Sud" se regăsește în vecinătatea ariei naturale de interes național RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului. Terasamentele, lucrările de modificare a formei naturale a terenului, vor fi efectuate numai în interiorul terenului reglementat, în așa fel încât să nu fie afectate terenurile învecinate. Planul prevede plantare de fâșii verzi de protecție / bariere tehnice izolatoare de-a lungul căilor rutiere majore, fără a periclita vizibilitatea la trafic. Prin facilitarea accesului la zone cu potențial turistic îmbunătățirea infrastructurii de transport poate determina potențiale efecte pozitive din perspectiva valorificării unor obiective din patrimoniul cultural și/sau natural.

O3 - Echiparea tehnico-edilitară

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
Apă	Menținerea stării ecologice și chimice a cursurilor de ape de suprafață, traversate de plan și a corpurilor de ape subterane	+1	Pentru reglementarea traversărilor cursurilor de apă a fost obținut avizul de gospodărire a apelor nr. SB 136/27.10.2022. Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă de suprafață și subterane intersectate de planul propus nu va fi afectată.
Aer	Reducerea emisiilor de poluanți din sectorul transporturi Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în mediul urban și rural	+1	Planul prevede plantare de fâșii verzi de protecție / bariere tehnice izolatoare de-a lungul căilor rutiere majore, fără a periclita vizibilitatea la trafic. Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate.
Zgomot	Prevenirea sau reducerea disconfortului creat de expunerea la	+1	Planul propus prevede montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate. În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp.

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
	zgomot		Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi
Sol	Reducerea emisiilor de poluanți pe sol prin măsuri de gospodărire, organizare	+1	Lucrările se vor limita strict la culoarul de lucru al traseului propus. Autorizarea executării tuturor construcțiilor va ține seama de zonele de servitute și de protecție ale sistemelor de alimentare cu energie electrică, apă, gaze naturale conform prevederilor legale în vigoare. Se va respecta bilanțul teritorial și reglementările urbanistice.
	Limitarea suprafețelor de teren afectate		
Biodiversitate	Asigurarea protecției adecvate a ariei protejate	+1	Planul nu ocupă suprafețe în fond forestier, acesta fiind un criteriu important de alegere a traseului. Planul nu intersectează arii naturale protejate, situri Natura 2000. Traseul evită intersectarea ariei naturale protejate de interes național, acesta fiind un criteriu important de alegere a traseului. Efectele asupra biodiversității zonei vor fi nesemnificative prin respectarea măsurilor propuse. Planul prevede realizarea de pasaje pentru fauna.
Schimbări climatice	Promovarea unor acțiuni de adaptare la schimbările climatice prevenție și intervenție rapidă	+1	Efectele vor fi nesemnificative prin respectarea normativelor tehnice de realizare a drumurilor, utilizarea unor materiale și materii prime adaptate schimbărilor climatice.

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
Sănătatea umană și populația	Menținerea calității factorilor de mediu sub valorile limită legale pentru protecția sănătății populației	+1	Echiparea edilitară va avea un efect pozitiv asupra populației. Planul prevede montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor în vederea colectării selective provenite din lucrări sau din perioada de exploatare. Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi. Toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50 mp.
	Descongestionarea traficului Îmbunătățirea interconectivității între zone		
Peisajul și patrimonial cultural	Integrarea lucrărilor de infrastructură în peisaj Protejarea și conservarea patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	+1	Toate construcțiile vor fi racordate la rețelele publice de echipare edilitară existente sau vor dispune de soluții de alimentare / funcționare în sistem local care respectă în totalitate legislația în vigoare, normele sanitare și de protecție a mediului. Spațiile de servicii nu vor fi amplasate în zone sensibile sau în vecinătatea ariei naturale protejate.

O4 - Creșterea conectivității între zonele de expansiune sudice și zona industrială vest, prin conexiuni rutiere

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
Apă	Menținerea stării ecologice și chimice a cursurilor de ape de suprafață, traversate de plan și a corpurilor de ape subterane	+2	Pentru reglementarea traversărilor cursurilor de apă a fost obținut avizul de gospodărire a apelor nr. SB 136/27.10.2022. Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă de suprafață și subterane intersectate de planul propus nu va fi afectată.
Aer	Reducerea emisiilor de poluanți din sectorul transporturi	+2	Planul propus de realizare a variantei ocolitoare va conduce la scăderea timpilor de călătorie și la creșterea numărului de kilometri parcurși deoarece zonele turistice devin mai disponibile și mai accesibile. Prin implementarea planului propus se va asigura accesul mai facil către zona industrială vest a municipiului Sibiu și zonele rezidențiale aflate în continuă extindere din localitățile învecinate (Cisnădie, Cristian, Șelimbăr). Planul prevede plantare de fâșii verzi de protecție / bariere tehnice izolatoare de-alungul căilor rutiere majore, fără a periclita vizibilitatea la trafic. Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate.
	Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în mediul urban și rural		
Zgomot	Prevenirea sau reducerea disconfortului creat de expunerea la	+1	Planul propus prevede montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate. În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp.

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
	zgomot		Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi
Sol	Reducerea emisiilor de poluanți pe sol prin măsuri de gospodărire, organizare	+1	Lucrările se vor limita strict la culoarul de lucru al traseului propus. Se va respecta bilanțul teritorial și reglementările urbanistice. Prin realizarea infrastructurii de transport se vor îmbunătăți condițiile de trafic, va crește siguranța în transporturi și implicit se vor reduce riscurile de poluări accidentale.
	Limitarea suprafețelor de teren afectate		
Biodiversitate	Asigurarea protecției adecvate a ariei protejate	0	Prin creșterea conectivității între zonele de expansiune sudice și zona industrială vest se apreciază că efectele asupra biodiversității vor fi ne semnificative.
Schimbări climatice	Promovarea unor acțiuni de adaptare la schimbările climatice prevenție și intervenție rapidă	+2	Efectele vor fi ne semnificative prin utilizarea unor materiale și materii prime adaptate schimbărilor climatice. Se vor reduce timpii de așteptare în trafic, iar traficul se va decongestiona astfel că emisiile de gaze cu efect de seră se vor reduce semnificativ. Scoaterea circulației de tranzit din intravilanul localităților traversate și degajarea traficului de acces intra și extra urban.
Sănătatea umană și populația	Menținerea calității factorilor de mediu sub valorile limită legale pentru	+1	Prin creșterea conectivității între zonele de expansiune sudice și zona industrială vest se apreciază că vor exista efecte pozitive asupra populației prin accesul mai facil către locurile de muncă sau zonele turistice din localitățile învecinate.

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
	<p>protecția sănătății populației</p> <hr/> <p>Descongestionarea traficului Îmbunătățirea interconectivității între zone</p>		
Peisajul și patrimonial cultural	<p>Integrarea lucrărilor de infrastructură în peisaj</p> <p>Protejarea și conservarea patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic</p>	+1	<p>Toate construcțiile vor fi racordate la rețelele publice de echipare edilitară existente sau vor dispune de soluții de alimentare / funcționare în sistem local care respectă în totalitate legislația în vigoare, normele sanitare și de protecție a mediului.</p> <p>Spațiile de servicii nu vor fi amplasate în zone sensibile sau în vecinătatea ariei naturale protejate.</p>

O5 - Îmbunătățirea condițiilor de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusive sub aspect de siguranță rutieră, reducerea emisiilor poluante, reducerea costurilor de operare

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
Apă	Menținerea stării ecologice și chimice a cursurilor de ape de suprafață, traversate de plan și a corpurilor de ape subterane	+2	Pentru reglementarea traversărilor cursurilor de apă a fost obținut avizul de gospodărire a apelor nr. SB 136/27.10.2022. Starea ecologică și chimică a corpurilor de apă de suprafață și subterane intersectate de planul propus nu va fi afectată.
Aer	Reducerea emisiilor de poluanți din sectorul transporturi	+2	Planul propus de realizare a variantei ocolitoare va conduce la scăderea timpilor de călătorie și la creșterea numărului de kilometri parcurși deoarece zonele turistice devin mai disponibile și mai accesibile. Prin implementarea planului propus se va asigura accesul mai facil către zona industrială vest a municipiului Sibiu și zonele rezidențiale aflate în continuă extindere din localitățile învecinate (Cisnădie, Cristian, Șelimbăr). Schimburile de fluxuri de circulație vor permite scurtarea timpilor de transport și îmbunătățirea condițiilor de siguranță și confort al circulației.
	Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în mediul urban și rural		
Zgomot	Prevenirea sau reducerea disconfortului creat	+1	Planul propus prevede montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate. În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
	de expunerea la zgomot		și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp. Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi
Sol	Reducerea emisiilor de poluanți pe sol prin măsuri de gospodărire, organizare	+1	Lucrările se vor limita strict la culoarul de lucru al traseului propus. Se va respecta bilanțul teritorial și reglementările urbanistice. Prin realizarea infrastructurii de transport se vor îmbunătăți condițiile de trafic, va crește siguranța în transporturi și implicit se vor reduce riscurile de poluări accidentale. Potențialul existent al zonei este mare, iar asigurarea unei căi de circulație rapidă conectată cu rețeaua rutieră locală va genera o dezvoltare accelerată mai ales după implementarea obiectivului propus.
	Limitarea suprafețelor de teren afectate		
Biodiversitate	Asigurarea protecției adecvate a ariei protejate	0	Prin îmbunătățirea condițiilor de circulație sub aspect de siguranță rutieră se apreciază că efectele asupra biodiversității vor fi ne semnificative. Mortalitatea cauzată de coliziunile pe șosele determină un impact negativ al infrastructurii de transport asupra speciilor sălbatice. Un număr mare de animale sunt ucise sau rănite în fiecare an. Pentru speciile comune, răspândite pe scară largă, mortalitatea în trafic se estimează că reprezintă doar un mic procent din mortalitatea totală (1-4%).
Schimbări climatice	Promovarea unor acțiuni de adaptare la schimbările climatice prevenție și intervenție	+2	Efectele vor fi ne semnificative prin utilizarea unor materiale și materii prime adaptate schimbărilor climatice. Se vor reduce timpii de așteptare în trafic, iar traficul se va decongestiona astfel că emisiile de gaze cu efect de seră se vor reduce semnificativ.

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aspect de mediu	Obiective de mediu relevante pentru plan	Nivel impact	Justificarea încadrării
	rapidă		Scoaterea circulației de tranzit din intravilanul localităților traversate și degajarea traficului de acces intra și extra urban.
Sănătatea umană și populația	Menținerea calității factorilor de mediu sub valorile limită legale pentru protecția sănătății populației Descongestionarea traficului Îmbunătățirea interconectivității între zone	+1	Prin îmbunătățirea condițiilor de circulație sub aspect de siguranță rutieră se apreciază că vor exista efecte pozitive asupra populației prin reducerea numărului de accidente rutiere, reducerea timpilor de așteptare în trafic și implicit reducerea emisiilor de gaze din trafic.
Peisajul și patrimonial cultural	Integrarea lucrărilor de infrastructură în peisaj Protejarea și conservarea patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	+1	Toate construcțiile vor fi racordate la rețelele publice de echipare edilitară existente sau vor dispune de soluții de alimentare / funcționare în sistem local care respectă în totalitate legislația în vigoare, normele sanitare și de protecție a mediului. Spațiile de servicii nu vor fi amplasate în zone sensibile sau în vecinătatea ariei naturale protejate.

Sinteza efectelor implementării obiectivelor PUZ asupra obiectivelor de mediu relevante

Apă

Pentru reglementarea traversărilor cursurilor de apă a fost obținut avizul de gospodărire a apelor nr. SB 136/27.10.2022, emis de S.G.A. Sibiu.

Planul propus supratraversează un canal colector pentru apa pluvială și cursurile de apă Cibin (cod cadastral VIII.1.120), Valea Lupului (cod cadastral VIII.1.120.5), Pârâul Moale (cod cadastral VIII.1.120.5.1), Trestia/Valea Poplăcii (necadastrat), Sebeș/Seviș (cod cadastral VIII.1.120.9) din bazinul hidrografic Cibin. Calitatea apelor de suprafață: starea chimică și ecologică a cursurilor de apă traversate este moderată (Cibin) și bună (celelalte cursuri de apă).

Toate podurile, pasajele, podețele vor fi dimensionate corespunzător și vor respecta normativele de proiectare, standardele și legislația în vigoare.

Pentru colectarea, dirijarea și evacuarea apelor meteorice de pe platforma drumului s-au propus rigole pereate pe ambele părți ale drumului.

Apele pluviale căzute pe suprafața pasajelor și a bretelelor se preiau prin guri de scurgere prevăzute la marginea părții carosabile, se conduc printr-un sistem de conducte amplasate sub placa de beton, se coboară pe lângă infrastructuri și se evacuează la separatorul de hidrocarburi.

Apele pluviale căzute pe suprafața podului se evacuează la capetele podului prin casiuri în șanțurile de la baza terasamentelor.

Prin respectarea măsurilor propuse prin plan, starea ecologică și chimică a corpurilor de apă de suprafață și subterane intersectate nu va fi afectată.

Aer

În timpul lucrărilor de execuție, sursele de poluare a aerului sunt reprezentate de lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat, motoarele autovehiculelor și utilajelor de execuție, transportul materialelor, în principal emisiile în aer vor fi de particule de praf.

Un alt aspect îl constituie eroziunea eoliană a suprafețelor decopertate care poate genera emisii de pulberi, în special în perioade cu fenomene meteorologice extreme (ex. vânt puternic, secetă prelungită).

Traficul rutier contribuie la poluarea cu pulberi produsă de pneurile mașinilor atât la oprirea acestora cât și din cauza arderilor incomplete. Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, ținând seama de activitățile, operațiile specifice și condițiile meteorologice din zonă. Natura temporară a lucrărilor de construcții le diferențiază de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Cei mai importanți poluanți emiși de vehiculele rutiere și utilajele de construcții pe bază de motorină, sunt:

- Precursori ai ozonului (CO, NO_x, NMVOC);

- Gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O);
- Substanțe acidifiante (NH₃, SO₂);
- Particule materiale (PM);
- Substanțe carcinogene (PAH, POP);
- Substanțe toxice (dioxine și furani);
- Metale grele.

Estimările privind contribuția emisiilor în atmosferă provenite din sectorul transporturilor se fac pe baza consumului de carburant și al caracteristicii flotei de transport existente la nivelul zonei evaluate.

Planul propus de realizare a variantei ocolitoare va conduce la scăderea timpilor de călătorie și la creșterea numărului de kilometri parcurși deoarece zonele turistice devin mai disponibile și mai accesibile.

În etapa de construcție, efectele asupra calității aerului vor fi directe, de scurtă durată prin emisiile provenite de la utilajele folosite la lucrările de excavare și transport a materiilor prime, lucrărilor de realizare a infrastructurii. Efectele se vor manifesta local, temporar în zona fronturilor de lucru, iar la finalizarea lucrărilor efectele vor fi reversibile.

Se apreciază un posibil un impact pozitiv la nivelul localităților conectate, manifestat în sens invers celui de pe amplasamentul propus, resimțit în special după implementarea finală a planului și punerea în funcțiune a variantei ocolitoare.

Întrucât nivelul traficului în interiorul localităților este previzionat să scadă, se va menține calitatea aerului în limitele prevăzute de standardele naționale și Legea 104/2011.

Zgomot

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, sursele de zgomot sunt grupate după cum urmează:

- În fronturile de lucru zgomotul este produs de funcționarea utilajelor de construcții specifice lucrărilor la care se adaugă aprovizionarea cu materiale;
- Circulația autobasculantelor, traficul de șantier pentru transportul materialelor necesare execuției lucrării.

În legislația națională nivelul de zgomot este stabilit conform standardului românesc SR EN 10009/2017: Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. Acesta se referă la limitele admisibile ale nivelului de zgomot exterior, pe zone și dotări funcționale, pe categorii tehnice de străzi, stabilite conform reglementărilor tehnice specifice în vigoare privind sistematizarea și protecția mediului înconjurător.

În etapa de execuție disconfortul creat va fi temporar, efectele se vor manifesta cu extindere locală, în zona amplasamentelor de lucrări, de scurtă durată.

Pentru reducerea disconfortului fonic din zonele afectate de zgomotul generat în urma traficului rutier de pe varianta ocolitoare propusă, se recomandă montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate.

Planul prevede plantare de fâșii verzi de protecție / bariere tehnice izolatoare de-a lungul căilor rutiere majore, fără a periclita vizibilitatea la trafic.

Prin respectarea măsurilor de prevenire, reducere propuse prin PUZ, se apreciază că impactul va fi nesemnificativ, de scurtă durată, local în zonele de lucrări.

Sol

Lucrările se vor limita strict la culoarul de lucru al traseului propus. Se va respecta bilanțul teritorial și reglementările urbanistice propuse.

Prin realizarea infrastructurii de transport se vor îmbunătăți condițiile de trafic, va crește siguranța în transporturi și implicit se vor reduce riscurile de poluări accidentale.

Potențialul existent al zonei este mare, iar asigurarea unei căi de circulație rapidă conectată cu rețeaua rutieră locală va genera o dezvoltare accelerată mai ales după implementarea obiectivului propus.

Întrucât în etapa de execuție, lucrările vor fi realizate cu afectarea superficială a straturilor de sol nu vor avea impact asupra mediului geologic.

Biodiversitate

Planul nu ocupă suprafețe în fond forestier, acesta fiind un criteriu important de alegere a traseului.

Planul nu intersectează arii naturale protejate, situri Natura 2000. Traseul evită intersectarea ariei naturale protejate de interes national RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului.

Potențiale efecte asupra biodiversității sunt prezentate după cum urmează:

- Pierderea unor suprafețe de habitat
- Alterarea (degradarea) habitatelor
- Fragmentarea habitatelor
- Perturbarea activității speciilor de faună și mortalitatea faunei în trafic.
- Conectivitate la nivelul coridoarelor ecologice

Pierderea unor suprafețe de habitat

Planul prevede ocuparea de suprafețe de teren, implicit pierderea unor suprafețe din habitatele intersectate. Aceste efecte sunt generate în etapa de construcție, pe termen lung. Principalele

ecosisteme traversate de planul propus sunt în principal terestre, agricole sau pășuni degradate, dar și ecosisteme acvatice, acestea fiind supratraversate. Se apreciază că în perioada de execuție a lucrărilor speciile de faună vor găsi în vecinătate surse de hrană și condiții de pasaj similare.

Alterarea (degradarea) habitatelor

Alterarea (degradarea) habitatelor este o degradare fizică ce afectează un habitat.

Se menționează că, planul propus nu afectează specii sau habitate de interes conservativ.

În etapa de construcție, alterarea habitatelor apare în principal pe suprafețele pe care se intervine, în zonele de lucrări și în imediata proximitate a acestora. În etapa de funcționare, alterarea habitatelor se produce în principal pe zona culoarului de drum.

Fragmentarea habitatelor

Efectul de barieră este consecința impermeabilității drumurilor pentru fauna sălbatică. Căile de transport îngrădite sunt practic imposibil de traversat pentru majoritatea speciilor terestre, limitând capacitatea animalelor de a se deplasa în căutare de hrană, adăpost, sau pentru reproducere.

Efectul de barieră poate avea caracter fizic sau comportamental:

- Barierele fizice sunt asociate de obicei cu drumuri complet îngrădite sau cu drumuri cu trafic intens, ori cu puncte de trecere necorespunzătoare.
- Barierele comportamentale apar mai ales la specii mai mari și constau în diferite tipuri de evitare, de exemplu, atunci când animalele nu utilizează deloc zone de lângă drumuri sau evită traversarea spațiilor larg deschise.

Modalitățile de reducere a efectului negativ de barieră și fragmentare a habitatelor presupun selectarea atentă și planificarea corespunzătoare a traseului pentru a favoriza utilizarea eficientă de către fauna sălbatică, în combinație cu folosirea gardurilor pentru îndrumarea animalelor spre aceste pasaje. Proiectele de infrastructură de tip drumuri expres/autostrăzi pot reprezenta bariere permanente în absența unor măsuri constructive care să permită deplasarea în teritoriu a faunei sălbatică.

Perturbarea activității speciilor de faună

Principalele tipuri de perturbări asupra speciilor de faună sunt: poluarea aerului cu gaze de eșapament și praf din trafic, zgomotul și vibrațiile, iluminatul artificial.

Se apreciază că impactul potențial asupra speciilor de faună va fi nesemnificativ având în vedere ca acestea prezintă ușurință în deplasare și se vor retrage către terenuri învecinate cu funcții ecologice asemănătoare.

Mortalitatea faunei în trafic apare în principal după punerea în funcțiune a infrastructurii de transport, dar poate apărea și în etapa de construcție ca urmare a coliziunii cu utilajelor de transport.

Conectivitate la nivelul coridoarelor ecologice

Evitarea zonelor cu rol de coridor ecologic și, dacă acest lucru nu este posibil, crearea structurilor de trecere reprezintă elemente critice pentru menținerea conectivității între habitatele speciilor de faună, element esențial pentru asigurarea unei stări bune de conservare a populațiilor acestora.

Coridoarele ecologice reprezintă o componentă importantă și, de obicei, cea mai vulnerabilă a unei rețele ecologice, asigurând conectivitatea dintre populațiile speciilor de animale și plante între habitatele favorabile, fie că acestea se regăsesc în zone de sălbăticie, în arii naturale protejate sau în zone modificate antropic.

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.

Planul propus prevede poduri pentru acces la terenuri agricole și pentru asigurarea deplasării animalelor sălbatice, precum și culoare de trecere ecologice. Dimensionarea acestora va lua în considerare aspectele legate de funcționalitatea structurilor.

Un alt aspect de luat în considerare este acela de crearea unor habitate noi, în special în zonele verzi, de-a lungul drumului. Scopul benzilor de vegetație instalate pe taluzuri sau alte suprafețe este: protejarea infrastructurii împotriva zăpezii, protejarea zonelor locuite împotriva perturbărilor fonice și optice, prevenirea extinderii incendiilor, prevenirea accidentelor de circulație.

Toate suprafețele în afara coridorului de rulare vor fi spații verzi. Toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50 mp. Se recomandă utilizarea speciilor locale adaptate condițiilor pedologice și climatice și evitarea răspândirii speciilor invazive.

Prin respectarea măsurilor de prevenire, reducere propuse prin PUZ, se apreciază că impactul va fi nesemnificativ, în special în etapa de execuție, de scurtă durată, local în zonele de lucrări.

Schimbări climatice

Se preconizează că planul propus nu va genera efecte semnificative asupra factorilor climatici. Prin utilizarea unor materiale și materii prime adaptate schimbărilor climatice și măsurile constructive și management în etapa de execuție, planul nu va genera efecte semnificative asupra schimbărilor climatice.

Se vor reduce timpii de așteptare în trafic, iar traficul se va decongestiona astfel că emisiile de gaze cu efect de seră se vor reduce semnificativ.

Sănătatea umană și populația

Principalele efecte potențiale asupra populației și sănătății umane pot fi generate de modificarea calității aerului în zonele construite, în etapa de execuție a lucrărilor. Totodată, creșterea nivelului echivalent de zgomot în zonele de implementare a proiectului.

Un alt tip de impact asupra populației este cel referitor la suprapunerea traseului propus cu zonele construite sau situate în proximitatea acestuia, impactul asupra populației fiind semnificativ, prin necesitatea demolării unor construcții, fie rezidențiale, fie construcții provizorii.

Prin respectarea măsurilor de prevenire, reducere propuse prin PUZ, se apreciază că impactul va fi nesemnificativ, în special în etapa de execuție, de scurtă durată, local în zonele de lucrări.

Prin îmbunătățirea condițiilor de circulație sub aspect de siguranță rutieră se apreciază că vor exista efecte pozitive asupra populației prin reducerea numărului de accidente rutiere, reducerea timpilor de așteptare în trafic și implicit reducerea emisiilor de gaze din trafic.

În condițiile respectării măsurilor propuse prin plan, se apreciază că efectele vor fi de scurtă durată, iar activitățile asociate perioadei de execuție se vor constitui ca surse temporare de disconfort.

Peisajul și patrimonial cultural

Pe amplasamentul planului propus nu există vegetație cu potențial peisagistic sau alte elemente ale cadrului natural de interes ce pot fi afectate prin realizarea investiției propuse.

Traseul "PUZ – Construire Varianta Ocolitoare Sibiu Sud" se regăsește în vecinătatea ariei naturale de interes național RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului.

Pentru aliniament pot fi stabilite anumite principii de bază sau recomandări pentru alegerea celei mai bune rute a variantei ocolitoare planificate, adaptate fiecărui tip de peisaj.

Traseul intersectează în principal agroecosisteme și pășuni degradate. Peisajele plate pot include habitate variate.

Aliniamentul care urmărește linia unei culmi este o opțiune bună în ceea ce privește încadrarea în peisaj, deoarece permite infrastructurii să rămână ascunsă vederii. Chiar și culmile mici oferă posibilități pentru un aliniament potrivit. Acest tip de aliniament poate aduce, de asemenea, unele beneficii pentru viața sălbatică, de exemplu, niveluri mai scăzute de zgomot, reducerea perturbării luminoase.

În zona localității Poplaca către Rășinari, traseul PUZ urmărește linia unei culmi, fără a afecta fondul forestier.

Cursurile de apă vor fi supratraversate prin pasaje, podețe și pod, fiind respectate standardele privind structurile, profilurile și lucrările de artă proiectate. Principiul de bază în aliniamentul

unui drum pe direcția unui curs de apă este menținerea în cea mai mare măsură posibilă a stării naturale a albiei cursului de apă, a fluxului de apă, precum și a vegetației ripariene.

Planul propus se regăsește în peisaje urbane și suburbane cu un caracter puternic antropogen, cu elemente de transport și locuințe care sunt dominante în raport cu elementele naturale.

Terasamentele, lucrările de modificare a formei naturale a terenului, vor fi efectuate numai în interiorul terenului reglementat, în așa fel încât să nu fie afectate terenurile învecinate. Planul prevede plantare de fâșii verzi de protecție / bariere tehnice izolatoare de-a lungul căilor rutiere majore, fără a periclita vizibilitatea la trafic.

Prin facilitarea accesului la zone cu potențial turistic îmbunătățirea infrastructurii de transport poate determina potențiale efecte pozitive din perspectiva valorificării unor obiective din patrimoniul cultural și/sau natural.

Având în vedere planul propus și faza de evaluare a acestuia, se vor respecta cerințele avizului autorității competente pentru cultură.

Din analiza datelor există posibilitatea intersectării unor situri arheologice. În acest sens, în faza ulterioară de proiectare și execuție se va efectua supravegherea arheologică pe tot traseul variantei ocolitoare și se va asigura cercetarea arheologică preventivă, dacă în timpul lucrărilor va fi intersectat un sit arheologic identificat în urma supravegherii arheologice.

Efecte cumulative

Pentru evaluarea efectului cumulativ al implementării planului propus s-a realizat însumarea punctajului acordat pentru efectele asupra obiectivelor de mediu.

Aspecte de mediu	Obiectiv de mediu/obiective PUZ	O1	O2	O3	O4	O5	Total
Apă	Menținerea stării ecologice și chimice a cursurilor de ape de suprafață, traversate de plan și a corpurilor de ape subterane	+2	+1	+1	+2	+2	+8

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

Aer	Reducerea emisiilor de poluanți din sectorul transporturi Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în mediul urban și rural	-1	0	+1	+2	+2	+4
Zgomot	Prevenirea sau reducerea disconfortului creat de expunerea la zgomot	-1	0	+1	+1	+1	+2
Sol	Reducerea emisiilor de poluanți pe sol prin măsuri de gospodărire, organizare Limitarea suprafețelor de teren afectate	0	+1	+1	+1	+1	+4
Biodiversitate	Asigurarea protecției adecvate a ariei protejate	0	0	+1	0	0	+1
Schimbări climatice	Promovarea unor acțiuni de adaptare la schimbările climatice prevenție și intervenție rapidă	+1	+1	+1	+2	+2	+7
Sănătatea umană și populația	Menținerea calității factorilor de mediu sub valorile limită legale pentru	-1	-1	+1	+1	+1	+1

	protecția sănătății populației Descongestionarea traficului Îmbunătățirea interconectivității între zone						
Peisajul și patrimonial cultural	Integrarea lucrărilor de infrastructură în peisaj Protejarea și conservarea patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	0	0	+1	+1	+1	+3
	Total	0	+2	+8	+10	+10	+30

Evaluarea efectelor cumulate asupra mediului ca urmare a implementării PUZ s-a realizat prin însumarea punctelor acordate pentru fiecare obiectiv, efecte de mică intensitate care prin cumulare să producă un impact semnificativ.

Referitor la proiectele în curs de implementare care pot genera efecte cumulate cu planul propus a fost considerată investiția de interes public „Centru de tratare și pregătire a deșeurilor pentru valorificare materială” (derulată prin Programul de Dezvoltare Durabilă PDD – Program National finanțat cu fonduri europene), amplasată în intravilanul loc. Șura Mică, în afara coridorului VOSS, dar interferează parțial cu zona de protecție a acestuia (22 m - măsurată de la limita coridorului VOSS), fără să afecteze siguranța traficului din zona. Având în vedere că proiectul de gestionare a deșeurilor este în curs de implementare, nu va determina un impact cumulat cu PUZ-ul analizat, lucrările se vor realiza în perioade diferite.

Efecte secundare

Efectele secundare sunt în general de natură pozitivă, datorate implementării unei infrastructuri de transport care va asigura creșterea conectivității între zonele de expansiune sudice și zona industrială vest. Prin implementarea planului propus pot apărea dezvoltări rezidențiale sau activități economice cu efect pozitiv asupra mediului socio-economic.

Efecte pe termen scurt, mediu și lung

Implementarea măsurilor din PUZ generează un impact pozitiv semnificativ, comparat atât cu situația actuală cât în cazul neimplementării planului (Alternativa 0). Pe termen mediu și lung planul propus va respecta țintele propuse în politicile de mediu și strategiile în domeniul mediului și transporturilor.

Din evaluarea implementării obiectivelor PUZ rezultă un efect pozitiv care asigură menținerea sau îmbunătățirea calității factorilor de mediu.

7. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv al sănătății în context transfrontieră

Planul propus este situat în județul Sibiu, la distanțe considerabile față de granițele țării astfel încât nu au fost identificate potențiale efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății umane în context transfrontieră.

8. Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării planului sau programului

8.1. Măsurile de prevenire, reducere, compensare pentru protecția calității apelor

- ✓ Colectarea și evacuarea apelor uzate se va realiza cu respectarea avizului de gospodărire a apelor nr. SB 136/2022;
- ✓ Pentru colectarea, dirijarea și evacuarea apelor meteorice de pe platforma drumului se prevăd rigole pereate pe ambele părți ale drumului;
- ✓ Se va realiza colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor uzate menajere generate în cadrul organizării de șantier;
- ✓ Lucrările de artă (poduri, podețe etc.) se vor proiecta, executa astfel încât să se limiteze perturbarea sau modificarea cursurilor de apă;
- ✓ Dimensionarea rețelelor de alimentare cu apă-canalizare pentru spațiile de servicii se va realiza corelat cu obiectivele planului;
- ✓ Realizarea șanțurilor de colectare a apelor pluviale, rigolelor, separatoarelor de hidrocarburi și bazinelor deznisipatoare pentru preluarea apelor pluviale pentru reținerea eventualelor particule de rocă antrenate de apele meteorice;

- ✓ Se vor gestiona corespunzător deșeurile rezultate atât în etapa de construcție, cât și funcționare, în conformitate cu legislația în vigoare;
- ✓ Rețelele existente ce subtraversează sau sunt pozate pe traseul PUZ se vor reloca în țevi de protecție sau canivouri; se vor respecta condițiile impuse prin avizul Apă Canal Sibiu SA;
- ✓ Menținerea în bună stare a utilajelor folosite în etapa de construcție; întreținerea, reviziile periodice și reparațiile se vor realiza doar în unități autorizate;
- ✓ În situația unor scurgeri accidentale de produse petroliere se vor utiliza materiale absorbante (nisip, rumeguș), urmând a fi eliminate ca deșeuri prin societăți autorizate ;
- ✓ Indicatorii de calitate ai apelor pluviale evacuate în cursurile de apă de suprafață vor respecta limitele prevăzute de H.G. nr. 352/2005, NTPA001.

8.2. Măsurile de prevenire, reducere, compensare pentru protecția calității aerului

- ✓ Se vor respecta prevederile PUZ privind reglementarea circulației pentru asigurarea traficului fluidizat;
- ✓ Pentru realizarea lucrărilor de construcție a variantei ocolitoare se vor utiliza utilaje și echipamente întreținute și verificate corespunzător, cu inspecția tehnică periodică;
- ✓ Stropirea fronturilor de lucru și a drumurilor de acces, în special în perioadele secetoase, pentru evitarea ridicării prafului în timpul perioadei de decopertare și exploatare;
- ✓ Se vor minimiza pe cât posibil efectuarea lucrărilor în perioade cu vânt puternic;
- ✓ Utilizarea unor tehnologii noi de îmbrăcăminte stradale și a unor tehnologii de execuție a stratului de rulare și asigurarea rezistenței la fisurare influențată de scăderea temperaturii;
- ✓ Realizarea perdelelor de protecție și a zonelor verzi;
- ✓ Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate;
- ✓ În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp;
- ✓ La faza de proiectare se vor lua în considerare tehnologii de eficientizare energetică la încălzirea spațiilor de servicii sau producerea de energie electrică, pe cât posibil;
- ✓ Se vor implementa proceduri operaționale de management al traficului prin alegerea traseelor optime de transport, programările curselor vehiculelor și a transporturilor de utilaje și echipamente pentru a minimiza impactul asupra zonelor rezidențiale, precum și regulile de circulație specifice pentru transportul pe drumurile publice.

8.3. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția solului

- ✓ Limitarea suprafețelor de teren afectate prin PUZ;
- ✓ Respectarea indicilor urbanistici, a bilanțului territorial și reglementările urbanistice stabilite prin plan;
- ✓ Stratul vegetal va fi depozitat separat în vederea utilizării lui la refacerea terenului la finalizarea lucrărilor;
- ✓ Refacerea solului în zonele afectate prin depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință deținută inițial.
- ✓ Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor; stocarea temporară se va realiza în zone special amenajate, etichetate și codificate corespunzător;
- ✓ Limitarea consumului de resurse naturale și re folosirea materialelor acolo unde este posibil;

8.4. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția biodiversității

- ✓ Supravegherea permanentă a lucrărilor în special în zonele din imediata vecinătate a ariei naturale protejate RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului;
- ✓ Se va interzice rănirea, braconarea, colectarea și utilizarea de orice fel a resurselor naturale din aria natural protejată: plante, oua și pui de păsări etc;
- ✓ Alegerea amplasamentului organizării de șantier necesară pentru realizarea lucrărilor de construcție în afara ariei naturale protejate;
- ✓ Prevederea de coridoare /pasaje pentru deplasarea faunei;
- ✓ Terenurile afectate temporar de lucrări vor fi readuse la starea inițială. Nu se va proceda la plantarea suprafețelor cu specii străine de zonă;
- ✓ Se va evita utilizarea unui sol adus din alte zone decât cele în care au fost realizate lucrările de execuție, pentru a nu favoriza instalarea unor specii de plante cu impact negativ;
- ✓ Utilizarea unor utilaje și echipamente pentru realizarea lucrărilor care să producă un nivel minim de zgomot și vibrații, performante, puțin poluante și silențioase, astfel încât speciile de faună să nu fie afectate;
- ✓ Nu se va interveni asupra vegetației din vecinătatea zonelor destinate lucrărilor de execuție;
- ✓ Deșeurile vor fi permanent îndepărtate pentru ca speciile de faună să nu fie atrase de posibile surse de hrană oferite de acestea (ex. deșeuri menajere);

- ✓ Realizarea perdelelor de protecție și a zonelor verzi;
- ✓ Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate;
- ✓ În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp;

8.5. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția populației și sănătății umane

- ✓ Montarea de panouri fonoabsorbante în porțiunile din vecinătatea zonelor rezidențiale și/sau a zonelor protejate;
- ✓ În zonele de servicii, parcaje, toate spațiile neconstruite vor fi înierbate și plantate cu câte 1 arbore la fiecare 50mp;
- ✓ Se vor respecta Normele de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației aprobate prin Ordinului nr. 119/2014.
- ✓ Se vor evita lucrările pe timpul nopții;
- ✓ Limitarea accesului traficului greu în zonele rezidențiale și reducerea la minimum necesar al timpilor de funcționare al utilajelor;
- ✓ Semnalizarea zonelor de lucru cu marcaje privind limita de siguranță în perimetrul lucrărilor;
- ✓ Reducerea vitezei de deplasare a utilajelor pe drumurile de acces la frontul de lucru pentru diminuarea emisiilor de praf în perioadele secetoase, zgomotul și incidentele.

8.6. Măsuri de prevenire, reducere, compensare pentru protecția peisajului și patrimoniului cultural

- ✓ Evitarea ariei naturale protejate, a zonelor cu patrimoniu arheologic la alegerea amplasamentului organizării de șantier;
- ✓ Se vor utiliza doar căile de acces existente pentru transportul materialelor la fronturile de lucru;
- ✓ Terenurile afectate temporar de lucrări vor fi readuse la starea inițială. Nu se va proceda la plantarea suprafețelor cu specii străine de zonă;
- ✓ În zonele în care vor fi identificate situri arheologice, anterior efectuării lucrărilor de excavare vor fi realizate cercetări arheologice preventive.

9. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantelor și descrierea modului cum s-a efectuat evaluarea, inclusiv orice dificultăți întâmpinate în prelucrarea datelor cerute

Evaluarea de mediu trebuie să identifice și să descrie alternativele planului considerate a fi rezonabile, realiste și relevante.

Selectarea alternativelor de traseu pentru varianta ocolitoare au fost evaluate de proiectant și beneficiarul investiției în baza unei analize multicriteriale.

Analiza alternativelor propuse s-a realizat ținând seama de aspectele de mediu și opțiunile de promovare a infrastructurii verzi astfel încât să se minimizeze efectele negative asupra mediului.

9.1. Descrierea alternativelor

Au fost analizate trei alternative de traseu luând în considerare criteriile menționate mai sus. În cele ce urmează sunt prezentate cele trei alternative propuse, precum și alternativa "zero" fără proiect.

Alternativa zero

Alternativa „zero” constă în menținerea infrastructurii de transport în starea actuală. Aceasta nu presupune lipsa oricăror cheltuieli de investiții, ci presupune lucrări de întreținere și reparații necesare pentru menținerea infrastructurii, echipamentelor și altor resurse în starea actuală.

Aspectele privind starea actuală a mediului au fost prezentate în capitolele 2 și 3 din prezentul raport.

Deficiențele circulației rutiere pe actuala rețea de trafic constau în:

- cheltuieli mari de întreținere a infrastructurii rutiere, atât în orașul Sibiu, cât și pe rețeaua de drumuri naționale și județene (induce cheltuieli suplimentare pentru autorități), datorate traficului rutier intens;
- viteza mică de deplasare a autovehiculelor, pe rețeaua stradală a orașului Sibiu și pe rutele către zona stațiilor turistice montane;
- blocajele de trafic, în special în zilele lucrătoare;
- tendința de diminuare a traficului de turiști, din cauza drumurilor necorespunzătoare;
- poluarea cu emisii de gaze cu efect de seră și poluarea fonică a orașului Sibiu;
- număr mare de accidente;
- consum mare de timp și combustibil.

Alternativa 1

Varianta 1 de traseu are lungimea de 21,390 km de drum nou cu patru benzi de circulație. Pe această variantă sunt prevăzute amenajarea de intersecții la nivel și denivelate, pe parcursul traseului pentru colectarea și descărcarea traficului de pe drumurile naționale și județene în drumul Variantei de Ocolire Sibiu.

Traseul pornește din apropierea nodului rutier la autostradă (Șura Mică) pe DJ143.

Traseul străbate o zonă cu terenuri agricole, supratraversează DN1 prin intermediul unui pasaj racordat pe toate direcțiile cu bretele, traversează Râul Cibin printr-un pod și calea ferată prin intermediul unui pasaj, intersectează DJ 106R care leagă Municipiul Sibiu de localitatea Poplaca, parcurge traseul pe lângă RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului Dumbrava din zona comunei Rășinari, intersectează DJ 106A care leagă Municipiul Sibiu de localitatea Rășinari, intersectează DJ 106D care leagă Municipiul Sibiu de Cisnădioara, intersectează DJ 106C care leagă Municipiul Sibiu de Cisnădie, străbate o zonă cu terenuri agricole paralel cu Râul Seviș până la intersecția cu E 68 (în zona intersecției cu strada Mihai Viteazul) – pe teritoriul comunei Șelimbăr.

Pe traseu sunt prevăzute 5 noduri rutiere și 2 sensuri giratorii la capetele variantei ocolitoare.

Acest traseu se caracterizează prin următoarele amenajări și construcții:

- lungimea de cca 21,390 km;
- categorie tehnică II;
- două benzi pe sens cu lățimea de 3,50 m fiecare;
- parapete metalic marginal și axial;
- noduri rutiere, poduri, pasaje iluminate;
- panouri fonoabsorbante pe zonele limitrofe zonelor de locuit și padurilor;
- 7 intersecții amenajate cu sensuri giratorii sau noduri rutiere;
- din care 2 noduri supratraversează și cursuri de apă
- 1 pasaj rutier peste calea ferată;
- 5 poduri peste cursuri de apă;
- 6 pasaje peste drumuri locale;
- 1 pasaj peste VOSS pentru traversarea unui drum local;
- 2 poduri peste virogi;
- 1 loc de parcare pe fiecare sens;
- drumuri de acces la terenurile agricole.

Avantajele alternativei 1:	Dezavantajele traseului 1:
<ul style="list-style-type: none">- lungime medie prin raportare la celelalte trasee;- durate medii de deplasare prin raportare la celelalte trasee;	<ul style="list-style-type: none">- nu deservește direct cartierul Turnișor și zona Dedeman din Municipiul Sibiu;- fracționează terenuri agricole și terenuri destinate construcțiilor;

<ul style="list-style-type: none">- generează economii financiare însemnate (prin economia de timp înregistrată în trafic) participanților la trafic;- nu intersectează monumente istorice și situri arheologice despre care există informații;- nu intersectează arii naturale protejate;- nu se suprapune peste terenuri/ construcții aparținătoare M.A.P.N.;- nu intersectează construcții civile ce necesită demolarea;- traseul este situat preponderent în extravilanul localităților, astfel încât efectele asupra mediului vor fi reduse;- suprafețele de teren ocupate sunt preponderent în extravilan.	<ul style="list-style-type: none">- necesită exproprieri de suprafețe mari de teren agricol și destinate construirii, mare parte în proprietate privată;- necesită construcții suplimentare (drumuri de exploatare noi, drumuri tehnologice, podețe de subtraversare pentru acces la terenurile agricole și de comunicare pentru animale).
--	---

Alternativa 2

Varianta 2 de traseu are lungimea de 19,240 km drum nou cu patru benzi de circulație. Pe această variantă sunt prevăzute amenajarea de intersecții la nivel și denivelate similar variantei 1 (la capete).

Traseul pornește din apropierea nodului rutier la autostradă (Șura Mică) pe DJ143, străbate o zonă cu terenuri agricole suprapus peste un drum de exploatare existent, intersectează E 81 (între localitatea Cristian și Municipiul Sibiu), străbate o zonă cu terenuri agricole, peste Râul Cibin și Calea Ferată prin intermediul unui pasaj nou, intersectează DJ106R (care leagă Municipiul Sibiu de localitatea Poplaca), subtraversează printr-un tunel, Rezervația Naturală Dumbrava și DJ106A, Sibiu – Rasinari. Tunelul are ieșirea înainte de DJ 106D ce leagă Municipiul Sibiu de Cisnădioara. În continuare, Varianta ocolitoare Sibiu Sud intersectează DJ 106C care leagă Municipiul Sibiu de Cisnădie, străbate o zonă cu terenuri agricole paralel cu Râul Seviș traversează Râul Seviș spre lacurile Șopa de pe teritoriul comunei Șelimbăr, continuă spre intersecția cu E68 (în intersecția cu strada Mihai Viteazul din Șelimbăr) – pe teritoriul comunei Șelimbăr.

Acest traseu se caracterizează prin următoarele amenajări și construcții:

- lungimea de 19,240 km;
- categorie tehnică II;
- două benzi pe sens cu lățimea de 3,50 m fiecare;
- parapete metalic marginal și axial;
- intersecții, poduri, pasaje, iluminate;
- panouri fonoabsorbante pe zonele limitrofe zonelor de locuit și padurilor;

- 6 intersecții amenajate cu sensuri giratorii sau noduri rutiere, din care 1 nod supratraversează și cursuri de apă ;
- 1 pasaj rutier peste calea ferată;
- 1 tunel cu lungimea de 3,22km ;
- 5 poduri peste cursuri de apă;
- 6 pasaje peste drumuri locale;
- 1 loc de parcare pe fiecare sens ;
- drumuri de acces la terenurile agricole.

Avantajele alternativei 2:	Dezavantajele traseului 2:
<ul style="list-style-type: none"> - lungime mai mică prin raportare la celelalte trasee; - durate mici de deplasare prin raportare la celelalte trasee; - generează economii financiare însemnate (prin economia de timp înregistrată în trafic) participanților la trafic prin raportare la celelalte trasee; - nu intersectează monumente istorice și situri arheologice despre care există informații; - nu intersectează construcții civile ce necesită demolarea; - este situat preponderent în extravilanul localităților, ceea ce diminuează efectele asupra mediului (poluarea fonică și cu noxe și suspensii în aer); - suprafețele de teren ocupate sunt preponderent în extravilan. 	<ul style="list-style-type: none"> - nu deservește direct zona Dedeman din Municipiul Sibiu; - intersectează prin tunel aria naturală protejată (RONPA0723); - necesită defrișarea copacilor de pe o suprafață mare din aria naturală protejată (RONPA0723 Rezervația Naturală Dumbrava Sibiului), la capetele tunelului; - fracționează pădure, terenuri agricole și terenuri de destinate construcției; - necesită exproprieri de suprafețe mari de teren agricol și destinate construcției, mare parte în proprietate privată; - costurile de realizare foarte mari; - necesită construcții suplimentare (drumuri de exploatare noi, drumuri tehnologice, podețe de subtraversare pentru acces la terenurile agricole și de comunicare pentru animale).

Alternativa 3

Varianta 3 are lungimea de 23,060 km drum nou cu patru benzi de circulație. Traseul propus prevede amenajarea de intersecții la nivel și denivelate similar variantei 1 (la capete).

Traseul pornește din apropierea nodului rutier la autostradă (Șura Mică) pe DN7H, străbate o zonă cu terenuri agricole suprapus peste un drum de exploatare existent, intersectează E 81 (între localitatea Cristian și Municipiul Sibiu), străbate o zonă cu terenuri agricole, peste Râul Cibin și Calea Ferată prin intermediul unui pasaj nou. De la km 5+000 se distanțează de Varianta 1 înspre vest și prin intermediul unei curbe mai largi traversează localitatea Poplaca printr-o zonă fără case, intersectează DJ106R. Între km 10+000 și 10+700 se apropie de Rezervația Naturală

Dumbrava Sibiului, apoi deviază spre dreapta apropiindu-se de localitatea Rășinari, intersectează DJ 106A care leagă Municipiul Sibiu de localitatea Rășinari, apoi la km 12+750 se suprapune peste traseul variantei 1. Intersectează DJ 106D care leagă Municipiul Sibiu de Cisnădioara, iar la km 16+800 se desprinde din nou de varianta 1 spre est, intersectează DJ 106C care leagă Municipiul Sibiu de Cisnădie, străbate o zonă cu terenuri agricole ocolește o pădure și apoi se îndreaptă spre nord până la intersecția cu E 68 (în zona intersecției cu strada Mihai Viteazul) – pe teritoriul comunei Șelimbăr.

Acest traseu se caracterizează prin următoarele amenajări și construcții:

- lungimea de 23,060 km;
- categorie tehnică II;
- două benzi pe sens cu lățimea de 3,50 m fiecare;
- parapete metalic marginal și axial;
- intersecții, poduri, pasaje, iluminate;
- panouri fonoabsorbante pe zonele limitrofe zonelor de locuit și pădurilor;
- 5 noduri rutiere ;
- 2 sensuri giratorii ;
- 17 structuri poduri/pasaje ;
- 1 pasaj rutier peste calea ferată ;
- 9 poduri peste cursuri de apă ;
- 6 pasaje peste drumuri locale ;
- 1 pasaj peste varianta ocolitoare;
- spații de parcare și servicii pe fiecare sens;
- drumuri de acces la terenurile agricole.

Avantajele alternativei 3	Dezavantajele traseului 3
<ul style="list-style-type: none"> - durate medii de deplasare prin raportare la celelalte trasee; - nu intersectează monumente istorice și situri arheologice despre care există informații; - nu intersectează arii naturale protejate; - nu se suprapune peste terenuri/construcții aparținătoare M.A.P.N.; - nu intersectează construcții civile ce necesită demolarea; - este situat preponderent în extravilanul localităților; 	<ul style="list-style-type: none"> - lungimea mai mare decât a celorlalte trasee ; - traversează trei zone cu planuri urbanistice zonale aprobate pentru construcții, în localitățile Șura Mică, Poplaca și Rășinari, motiv pentru care nu a fost agreată de autoritățile administrației publice locale ; - nu deservește direct cartierul Turnișor și zona Dedeman din Municipiul Sibiu; - fracționează terenuri agricole și terenuri de destinate construirii; - necesită exproprieri de suprafețe mari de teren agricol și destinate construirii, mare parte în proprietate privată; - necesită construcții suplimentare (drumuri de exploatare noi, drumuri tehnologice,

	<p>podețe de subtraversare pentru acces la terenurile agricole și de comunicare pentru animale) ;</p> <p>- costuri mai ridicate față de alternativa 1 ;</p>
--	---

9.2. Criterii de selecție pentru alegerea alternativei optime

Având în vedere obiectivul strategic al rețelei TEN-T, definit și în cadrul POIM, respectiv „Promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor din cadrul rețelelor transeuropene de transport (TEN-T)” sunt identificate aceleași obiective strategice:

- 1) Durabilitate: proiectele trebuie să fie durabile, sigure și trebuie să înglobeze cele mai bune opțiuni
- 2) Eficiență economică: proiectele trebuie să fie viabile din punct de vedere economic
- 3) Impact asupra mediului: proiectele trebuie să aibă un impact minim asupra mediului
- 4) Social: proiectele trebuie să îmbunătățească condițiile generale de trai și accesibilitate

Din perspectiva impactului asupra mediului, principalele criterii pentru alegerea alternativei optime de traseu sunt următoarele:

- Calitatea aerului - suprafața afectată din intravilanele intersectate și zonele cu vegetație naturală;
- Apă - intersecții vegetație ripariană de pe malurile corpurilor de apă și numărul intersecțiilor cu corpuri de apă;
- Sol - suprafața de sol afectată de lucrări;
- Biodiversitate - suprafața afectată din ariile naturale protejate; permeabilitatea infrastructurii de transport;
- Zgomot - creșterea nivelului de zgomot
- Peisaj - intersecții zone naturale (râuri, mlaștini, zone umede, păduri, pajiști etc.)
- Schimbări climatice - inundații - lungime intersecție zone inundabile cu probabilitatea de 0,1%
- Arheologie - intersecții cu zonele de protecție ale siturilor arheologice.

În cele ce urmează sunt prezentate rezultatele analizei multicriteriale pentru cele trei alternative de traseu propuse, luând în considerare criteriile privind efectele asupra mediului:

Obiective	Criterii	Subcriterii	Pondere	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Observații
Minimizarea efectelor asupra mediului	Calitatea aerului	Suprafața afectată din intravilanele intersectate și zonele cu vegetație naturală	10%	3,11 ha	0,97 ha	3,11 ha	În etapa de construcție, efectele asupra calității aerului vor fi directe, de scurtă durată prin emisiile provenite de la utilajele folosite la lucrările de excavare și transport a materiilor prime, lucrărilor de realizare a

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

							<p>infrastructurii. Efectele se vor manifesta local, temporar în zona fronturilor de lucru, iar la finalizarea lucrărilor efectele vor fi reversibile.</p> <p>Se apreciază un posibil un impact pozitiv la nivelul localităților conectate, manifestat în sens invers celui de pe amplasamentul propus, resimțit în special după implementarea finală a planului și punerea în funcțiune a variantei ocolitoare.</p>
Apă – corpuri de apă	intersecții vegetație ripariană de pe malurile corpurilor de apă	5%	4.749 ha	3.025 ha	4.749 ha	În toate cele trei variante de traseu corpurile de apă vor fi traversate cu podete, poduri/ viaduct.	
	numărul intersecțiilor cu corpuri de apă	5%	8	5	8		
Sol	Suprafața de sol afectată de lucrări	10%	47,3 ha	43,9 ha	49,5 ha	<p>Alternativa 1 va afecta o suprafață mai mare de teren, comparativ cu alternativa 2; alternativa 1 nu va afecta suprafețe din fond forestier sau din aria naturală protejată; Alternativa 2 afectează o suprafață mai mică de teren, dar ar ocupa suprafețe definitive în fond forestier și posibil în aria protejată.</p> <p>Alternativa 3 va afecta o suprafață mai mare de teren</p>	
Biodiversitate	suprafața afectată din ariile naturale protejate	15%	0	0	0	Alternativa 1 se regăsește în vecinătatea ariei naturale protejate. Alternativa 2 intersectează aria naturală protejată prin tunel, afectează suprafețe de teren în fond forestier care ar necesita defrișare.	
	Permeabilitatea infrastructur	15%	21,50 km	19,30 km	23,060 km	Toate traseele propun realizarea de pasaje pentru deplasarea faunei sălbatice	

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

	ii de transport						
Zgomot	Creșterea nivelului de zgomot	10%	-	-	-	-	Toate cele trei alternative includ măsuri pentru minimizarea poluării fonice
Peisaj	Intersecții zone naturale (râuri, mlaștini, zone umede, păduri, pajiști etc.)	10%	13,35 ha	8,30 ha	14,20 ha	-	Alternativa 1 se regăsește în vecinătatea ariei naturale protejate. Alternativa 2 intersectează aria naturală protejată prin tunel, afectează suprafețe de teren în fond forestier care ar necesita defrișare. Alternativa 3 va afecta suprafețe mai mari de teren, comparativ cu celelalte două.
Schimbări climatice	Inundații - lungime intersecție zone inundabile cu probabilitate de 0,1%	10%	-	-	-	-	Toate cele trei alternative iau în considerare dimensionarea lucrărilor variantei ocolitoare, inclusiv a lucrările de artă conform normativelor și standardelor în vigoare
Arheologie	intersecții cu zonele de protecție ale siturilor arheologice	10%	0	0	0	0	Toate cele trei alternative nu intersectează monumente istorice și situri arheologice despre care există informații. Se va respecta avizul autorității pentru cultură

Având în vedere aspectele de mediu și criteriile luate în considerare la alegerea variantei optime pentru planul propus, conform rezultatelor analizei criteriale, Alternativa 1 este cea recomandată.

10. Descrierea măsurilor avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului

Programul de monitorizare include toate aspectele de mediu și definește următoarele:

- Elementele care vor fi monitorizate ținând cont de obiectivele de mediu relevante pentru PUZ
- Indicatorii de monitorizat
- Frecvența monitorizării
- Responsabilități (cine răspunde de organizarea și coordonarea sistemului de monitorizare)

În conformitate cu art. 27 a HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului PUZ.

Titularul planului va depune anual, până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării, rezultatele programului de monitorizare la autoritatea competentă pentru protecția mediului care a eliberat avizul de mediu.

Se propune următorul *program de monitorizare*:

Factor de mediu/aspect de mediu	Obiectiv de mediu relevant pentru PUZ	Indicatori de monitorizare	Frecvența de monitorizare	Responsabilități
Apă	Menținerea stării ecologice și chimice a cursurilor de ape de suprafață, traversate de plan și a corpurilor de ape subterane	Calitatea apelor pluviale și apelor uzate menajere din spațiile de servicii	Conform celor stabilite de SGA Sibiu	Titular PUZ
Aer	Reducerea emisiilor de poluanți din sectorul transporturi Reducerea la minim a impactului transportului asupra calității aerului în mediul	-mp de spațiu verde amenajat; -calitatea aerului în zone protejate/ zone rezidențiale -număr sesizări privind calitatea aerului	Conform proiect tehnic Anual sau ori de câte ori este necesar Ori de câte ori	Titular PUZ

Raport de mediu "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud"

	urban și rural		este necesar	
Zgomot	Prevenirea sau reducerea disconfortului creat de expunerea la zgomot	-nivelul de zgomot în zone protejate/ zone rezidențiale	Anual sau ori de câte ori este necesar	Titular PUZ
Sol	Reducerea emisiilor de poluanți pe sol prin măsuri de gospodărire, organizare Limitarea suprafețelor de teren afectate	-suprafața afectată de lucrări	Anual	Titular PUZ
Biodiversitate	Asigurarea protecției adecvate a ariei protejate	-verificarea respectării culoarului de lucru și implementarea măsurilor de reducere a impactului - monitorizarea gradului de perturbare speciilor de faună și floră în toate etapele proiectului	anual	Titular PUZ/ administratorul ariei naturale protejate
Schimbări climatice	Promovarea unor acțiuni de adaptare la schimbările climatice prevenție și intervenție rapidă	- mp de spațiu verde amenajat; -consumuri energetice	Conform proiect tehnic	Titular PUZ
Sănătatea umană și populația	Menținerea calității factorilor de mediu sub valorile limită	-nivelul de zgomot în zone protejate/ zone rezidențiale	anual	Titular PUZ/ DSP

	legale pentru protecția sănătății populației Descongestionarea traficului Îmbunătățirea interconectivității între zone	-starea de sănătate a populației rezidente conform datelor DSP		
Peisajul și patrimonial cultural	Integrarea lucrărilor de infrastructură în peisaj Protejarea și conservarea patrimoniului cultural, arhitectonic și arheologic	-modul de respectare a avizelor de specialitate -bunuri și situri arheologice inventariate pe traseu	anual	Titular PUZ

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Analiza efectelor asupra factorilor de mediu din perspectiva obiectivelor de mediu relevante pentru planul "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud" s-au evidențiat următoarele aspecte:

- ✓ planul propus respectă direcțiile stabilite prin politicile și strategiile naționale, precum și reglementările la nivel local ;
- ✓ investiția se regăsește în Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2020 – 2030 include lista proiectelor de variante ocolitoare care au fost identificate cu ajutorul Modelului Național de Transport în cadrul Master Planului General de Transport și nu au fost implementate până în anul 2021;
- ✓ realizarea obiectivului de investiții „Varianta ocolitoare Sibiu Sud” este de interes județean și național, face parte din acțiunile strategice ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Sibiu și din Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, în cadrul Axei Prioritare 1-Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a metroului, Obiectiv Specific 1.1. Apel de proiecte pentru Dezvoltarea infrastructurii rutiere - proiecte noi de investiții, Operațiunea-Cresterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T centrală;
- ✓ obiectivele stabilite prin PUZ sunt corelate cu obiectivele strategice la nivel local;

- ✓ la faza de proiect tehnic se vor respecta normativele tehnice și standardele tehnice de proiectare a drumurilor;
- ✓ se vor respecta condițiile impuse prin avizele de specialitate conforme la faza PUZ;
- ✓ se va realiza monitorizarea factorilor de mediu, conform programului de monitorizare ;
- ✓ proiectul propus nu are efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră .

11. Rezumat fără caracter tehnic

Prin tema – program se propune realizarea unui plan urbanistic zonal, care va asigura premisele dezvoltării centurii ocolitoare de sud a municipiului Sibiu, ce va face legătura între Autostrada A1 (prin DN7H) în partea de Vest a Sibiului și DN1(E68) în partea de Sud – Est, și va reglementa toate terenurile parcurse de viitoarea centură, astfel încât aceasta să poată fi edificată, în condițiile legii.

Zona studiată care face obiectul PUZ este situată la Sud de municipiului Sibiu și traversează 6 Unități Administrative Teritoriale (U.A.T.) din vecinătatea municipiului (6+UAT Sibiu).

Amplasamentul propus pentru realizarea Variantei ocolitoare Sibiu Sud include terenuri aflate în administrația următoarelor Unități Administrative Teritoriale (U.A.T.): Sibiu, Șura Mică, Cristian, Poplaca, Rășinari, Cisnădie și Șelimbăr, în intravilanul și extravilanul acestora.

Funcțiunile actuale ale terenurilor din zona analizată:

- a) terenuri în domeniu public de interes național, județean, local,
- b) terenuri în domeniu public aflat în administrarea Apelor Române,
- c) terenuri aflate în proprietăți private ale unor persoane fizice și juridice.

Din punct de vedere juridic, cea mai mare suprafață de teren este în proprietate privată, restul fiind în proprietatea statului și/sau a Unităților Administrative Teritoriale de care aparțin.

Obiectivele principale ale PUZ:

- Reglementarea funcțiunii terenurilor, detalierea modului de ocupare a terenurilor, obiective de interes public, circulația terenurilor, echiparea tehnico-edilitară și protecția mediului;
- Creșterea conectivității între zonele de expansiune sudice și zona industrială vest, prin conexiuni rutiere
- Îmbunătățirea condițiilor de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusive sub aspect de siguranță rutieră, reducerea emisiilor poluante, reducerea costurilor de operare

Situația propusă

Varianta ocolitoare va fi un drum național de clasa tehnică II (Drumuri naționale europene cu patru benzi de circulație și separator de sensuri) conform ordinului MT nr. 1296/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor și anume:

- Viteza de proiectare de 100 - 80 km/h
- Profilul transversal tip al drumului VOSS va avea următoarele **elemente geometrice**:
 - Platforma drumului: 21,50 m;
 - Partea carosabilă: (2 căi unidirecționale) 4x3,50 m;
 - Separator fluxuri de circulație: 3,00 m;
 - Acostamente: 2x2,25m din care benzi de încadrare: 2x0,75 m;
 - Panta transversală:
 - 2,5 % pentru partea carosabilă
 - 4,0 % pentru acostamente

Profilele transversale tip ale bretelelor nodurilor rutiere vor avea următoarea alcătuire:

- Bretele unidirecționale - platforma (între fețele parapetelor) 6,00 m din care:
 - Partea carosabilă: 4,00 m
 - Benzi de încadrare: 2x0,50 m
 - Acostamente: 2x0,50m
- Bretele bidirecționale - lățime platformă (între fețele parapetelor) 9,00 m din care:
 - Partea carosabilă: 2x3,50 m
 - Benzi de încadrare: 2x0,50 m
 - Acostamente: 2x0,50m

Traseul propus pentru varianta ocolitoare va avea următoarele amenajări și construcții:

- Lungimea de cca. 21.389 km;
- Categoria tehnică II;
- două benzi pe sens cu lățimea de 3,50 m fiecare;
- parapete metalice, marginal și axial;
- panouri fonoabsorbante pe zonele limitrofe zonelor de locuit și padurilor;
- intersecții amenajate cu sensuri giratorii sau noduri rutiere;

- pasaje rutiere;
- poduri peste cursuri de apă;
- poduri pentru acces la terenuri agricole și pentru asigurarea deplasării animalelor sălbatice;
- podețe transversale;
- drumuri de acces la terenurile agricole;
- culoar de trecere ecologic.

Dotări propuse pe traseul drumului:

- parcare de scurtă durată (eventual spațiu de servicii) care cuprinde: parcări pentru vehicule grele și autoturisme, grupuri sanitare publice, la km 6+425m (extravilan UAT Poplaca), care va fi realizată odată cu investiția.
- instalații de iluminat pentru toate podurile și intersecțiile de pe traseu, conform normelor specifice.

Noduri rutiere

În lungul acestui traseu, pentru a asigura o cât mai bună accesibilitate, precum și din configurația locală a drumurilor și tramei stradale intersectate se propune realizarea de intersecții denivelate, de tipul nodurilor rutiere, cu bretele de acces în și dinspre nod, unde intrarea respectiv ieșirea de pe centură se va face numai cu viraj de dreapta cu benzi dedicate. Aceste noduri rutiere asigură o conectivitate corespunzătoare cu întreaga zonă traversată.

Intersecții cu cale ferată și linie de tramvai

Traseul VOSS va supratraversa prin pasaje rutiere: magistrala de cale ferată 200 (tronson Sibiu – Vințu de Jos) și linia de tramvai Rășinari – Sibiu.

Intersecții cu drumuri agricole / drumuri de exploatare

Intersecțiile la nivel și denivelate vor asigura continuitatea drumurilor de exploatare intersectate de VOSS, prin realizarea drumurilor de exploatare în paralel și conexiuni sub VOSS.

Drumurile de legătură (agricole și de exploatare) noi, însumează o lungime totală de 19,26 km.

Cursuri de apă intersectate

Cursurile de apă cadastrate (aflate în administrarea Apelor Române) și necadastrate vor fi supratraversate de traseul VOSS cu poduri dimensionate corespunzător, conform normelor specifice.

Zonificare funcțională - Reglementări

Suprafața de teren aferent VOSS este compusă din:

- coridorul VOSS (zona drum public fără zona de protecție), zona cu terenuri care se expropriează în condițiile legii;
- zona de protecție VOSS, 22 m (stânga-dreapta), măsurată de la limita coridorului VOSS;
- zona studiată a drumului, respectiv 50 m (stânga-dreapta), măsurată de la limita zonei de siguranță VOSS.

Indicatori urbanistici:

"CR" ZONA CĂI RUTIERE,

- SUBZONA "CCR" – Coridor pentru calea rutieră și amenajări aferente
- POT, CUT – nu e cazul

SUBZONA "DCR" – Dotări pentru căi rutiere

- Pentru amenajări / dotări complementare (spațiu de servicii)
- POTpropus – max. 15%
- CUTpropus - max. 0,3

Relația cu alte planuri și programe relevante

Obiectivele proiectului pentru realizarea variantei ocolitoare sunt corelate cu obiectivele documentelor strategice existente la nivel județean, la nivelul Municipiului Sibiu, la nivel regional, la nivel național și european.

Probleme de mediu relevante pentru plan

Apă

Calitatea apelor de suprafață: starea chimică și ecologică a cursurilor de apă traversate este moderată (Cibin) și bună (celelalte cursuri de apă)

Calitatea apelor subterane: din analiza datelor prezentate în planul de management bazinal, corpul de apă subterană ROOT05 se află în stare chimică bună.

Aer

Conform "Raportului anual privind starea mediului în județul Sibiu, anul 2021, Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu", nu au fost înregistrate depășiri ale concentrațiilor poluanților atmosferici: NO_x, SO₂, CO, pulberi, ozon, benzen, metale grele.

Zgomot

Conform "Raportului anual privind starea mediului în județul Sibiu, anul 2021, Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu", din datele măsurate în municipiul Sibiu au fost înregistrate depășiri ale standardelor și normele sanitare și de mediu, în funcție de categoria tehnică a străzilor, cele mai afectate zone fiind intersecțiile aglomerate.

Sol/utilizarea terenurilor

În stratificația terenului de sub terenul natural se prezintă toată gama granulometrică începând de la argile, până la pietrișuri și bolovănișuri, urmând în majoritatea zonelor stratul gros de marnă cenușie specifică acestei părți al Bazinului Transilvaniei.

Este predominant nisipos, argilo-nisipos cu plasticitate mijlocie, în general plastic consistent. Pământurile interceptate se încadrează în tipul P1, P3, P5 , conform STAS 1243-88.

Din punct de vedere al sensibilității la îngheț, conform STAS 1709/2-90, pământurile din terenul de fundare se încadrează în categoria sensibilă, insensibilă și foarte sensibilă la îngheț. Datorită condițiilor geologice din zona de podiș și mai ales pe porțiunile adiacente cursurilor de apă, depunerea succesivă a straturilor este un fenomen des întâlnit.

Încadrarea în zonele de risc natural se va face în conformitate cu Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată, pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

Biodiversitate, flora și fauna

Planul propus nu intersectează siturile Natura 2000 și se află la distanțe considerabile față de acestea.

Traseul "PUZ – Construire Varianta Ocolitoare Sibiu Sud" se regăsește în vecinătatea ariei naturale de interes național RONPA0723 Parcul Natural Dumbrava Sibiului. Este o rezervație mixtă, cu o suprafață de 993,0 ha, fiind declarată prin Legea 5/2000 cu modificările și completările ulterioare.

Factorii climatici

Din analiza datelor de la nivelul județului Sibiu, principalele riscuri și vulnerabilități ale infrastructurii de transport la efectele schimbărilor climatice sunt: riscul de afectare a căilor de comunicații ca urmare a producerii unor fenomene meteo extreme, avarierea autovehiculelor și vătămarea participanților la trafic în cazul producerii unor fenomene meteo precum vijelii, furtuni, arbori doborâți; inundare temporară a drumurilor la ploi torențiale sau viituri.

Sănătatea umană și populația

Din analiza datelor statistice la nivelul județului Sibiu, numărul de cazuri noi de îmbolnăvire înregistrate de medicul de familie, în perioada 2014-2019, a avut un trend ascendent, creșterea fiind cu 8,9%.

Față de recensământul din 2011, cele mai mari creșteri ale locuitorilor s-au înregistrat în Sibiu, Mediaș, Șelimbăr și Cisnădie. Aceste comunități au cunoscut o creștere demografică de la ultimul recensământ, potrivit datelor statistice ale Consiliul Județean.

Patrimoniul cultural, arheologic

Din analiza datelor există posibilitatea intersectării unor situri arheologice. În acest sens, în faza ulterioară de proiectare și execuție se va efectua supravegherea arheologică pe tot traseul variantei ocolitoare și se va asigura cercetarea arheologică preventivă, dacă în timpul lucrărilor va fi intersectat un sit arheologic identificat în urma supravegherii arheologice.

Peisajul

Peisajul se caracterizează în principal prin terenuri plate, reprezentate de terenuri agricole, pășuni, fânețe.

Cursurile de apă vor fi supratraversate prin pasaje, podețe și pod, fiind respectate standardele privind structurile, profilurile și lucrările de artă proiectate. Principiul de bază în aliniamentul unui drum pe direcția unui curs de apă este menținerea în cea mai mare măsură posibilă a stării naturale a albiei cursului de apă, a fluxului de apă, precum și a vegetației ripariene.

În anumite zone, aliniamentul urmărește linia unei culmi ceea ce reprezintă o opțiune bună în ceea ce privește încadrarea în peisaj.

Obiectivele principale ale planului sunt:

O1 - Reglementarea urbanistică a funcțiunii terenurilor

O2 – Modul de ocupare și reglementarea realizării construcțiilor

O3 - Echiparea tehnico-edilitară

O4 - Creșterea conectivității între zonele de expansiune sudice și zona industrială vest, prin conexiuni rutiere

O5 - Îmbunătățirea condițiilor de circulație la nivel de rețea rutieră națională de transport inclusive sub aspect de siguranță rutieră, reducerea emisiilor poluante, reducerea costurilor de operare

Evaluarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului generate de planul propus s-a efectuat pentru aspectele/factorii de mediu considerați relevanți în relație cu planul, și anume: apă, aer, zgomot, sol, biodiversitate, schimbări climatice, sănătatea umană și populația, peisajul și patrimonial cultural.

Nu au fost întâmpinate dificultăți pe parcursul elaborării raportului de mediu.

În vederea reducerii efectelor asupra mediului, au fost propuse măsuri pentru prevenirea, reducerea sau compensarea acestora. Se precizează că, pentru investiția faza de proiect se va supune procedurii de evaluarea impactului asupra mediului.

În prezentul raport au fost analizate trei alternative de traseu și alternativa "zero", în baza unor criterii în vederea selectării alternativei optime de plan.

Prin respectarea măsurilor propuse și monitorizarea implementării acestora, efectele asupra factorilor de mediu vor fi reduse.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Analiza efectelor asupra factorilor de mediu din perspectiva obiectivelor de mediu relevante pentru planul "Plan Urbanistic Zonal "Construire Variantă Ocolitoare Sibiu Sud" s-au evidențiat următoarele aspecte:

- ✓ planul propus respectă direcțiile stabilite prin politicile și strategiile naționale, precum și reglementările la nivel local ;
- ✓ investiția se regăsește în Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2020 – 2030 include lista proiectelor de variante ocolitoare care au fost identificate cu ajutorul Modelului Național de Transport în cadrul Master Planului General de Transport și nu au fost implementate până în anul 2021;
- ✓ realizarea obiectivului de investiții „Varianta ocolitoare Sibiu Sud” este de interes județean și național, face parte din acțiunile strategice ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Sibiu și din Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, în cadrul Axei Prioritare 1-Îmbunătățirea mobilității prin dezvoltarea rețelei TEN-T și a metroului, Obiectiv Specific 1.1. Apel de proiecte pentru Dezvoltarea infrastructurii rutiere - proiecte noi de investiții, Operațiunea-Cresterea mobilității pe rețeaua rutieră TEN-T centrală;
- ✓ obiectivele stabilite prin PUZ sunt corelate cu obiectivele strategice la nivel local;
- ✓ la faza de proiect tehnic se vor respecta normativele tehnice și standardele tehnice de proiectare a drumurilor;
- ✓ se vor respecta condițiile impuse prin avizele de specialitate conforme la faza PUZ;
- ✓ se va realiza monitorizarea factorilor de mediu, conform programului de monitorizare ;
- ✓ proiectul propus nu are efecte semnificative asupra mediului și a sănătății umane în context transfrontieră .

12. Listă de referințe

- ❖ Administrația Națională "Apele Române", Planul de management actualizat al Bazinului Hidrografic Olt 2022-2027
- ❖ Consiliul Județean Sibiu, Strategia de Dezvoltare a Județului Sibiu pentru Perioada 2012-2020
- ❖ CORE Network Corridors on the TEN-T (https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/site/maps_upload/annexes/annex1/Annex%20I%20-%20VOL%202021.pdf)
- ❖ Ghid privind integrarea măsurilor de conservare a biodiversității în planificarea, pregătirea, evaluarea, implementarea și monitorizarea proiectelor de transport rutier și feroviar, 2019, elaborate în cadrul proiectului Transgreen, Proiect co-finanțat prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR).
- ❖ Ghid SEA pentru planuri și programe în domeniul transporturilor, 2007, elaborat în cadrul PHARE 2004/016-772.03.03/02.01"Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare"
- ❖ Master Plan General de Transport România (Anexă la HG 666/2016)
- ❖ Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Sibiu 2021-2030 (PMUD), Primăria Municipiului Sibiu
- ❖ Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Sibiu (PATJ Sibiu), HCJ nr.261/28 noiembrie 2013, Consiliul Județean Sibiu
- ❖ Planul investițional pentru dezvoltarea infrastructurii de transport pentru perioada 2020 – 2030
- ❖ Programul Operațional Transport 2021-2027
- ❖ RAMSAT "Revitalising Remote And Mountainous Sustainable Alternative Tourism", proiect finanțat de Uniunea Europeană, din Fondul European de Dezvoltare Regională în cadrul Programului Interreg Europe – Axa prioritară 4 – Mediu și utilizarea eficientă a resurselor.
Institutul Național de Statistică, Repere economice și sociale regionale: Statistică teritorială.
- ❖ Raport de mediu pentru Masterplanul General de Transport România
- ❖ Raportul anual privind starea mediului, 2021, elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu
- ❖ site: meteoblue.ro
- ❖ Strategia de dezvoltare economico-socială a județului Sibiu 2030, ca parte a proiectului

„Sustenabilitate. Inovare. Bunăstare. Incluziune Socială. Unitate. SIBIU -Strategia 2030”, cod SIPOCA 813, SMIS 126475, finanțat prin Programul Operațional Capacitate Administrativă.

- ❖ Strategia Europa 2020
- ❖ Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Sibiu 2015-2023
- ❖ Strategia națională privind sistemele de transport inteligente 2022 – 2030, aprobată prin H.G. nr. 1.086 din 31 august 2022
- ❖ Strategia și Planul de Atenuare și Adaptare la schimbările climatice în Municipiul Sibiu (versiunea noiembrie 2022)
- ❖ Studiu geotehnic, elaborat de S.C. Azolib S.R.L. Geotehnică și Fundații”, 2022;
- ❖ <http://mmediu.ro>

ANEXE

