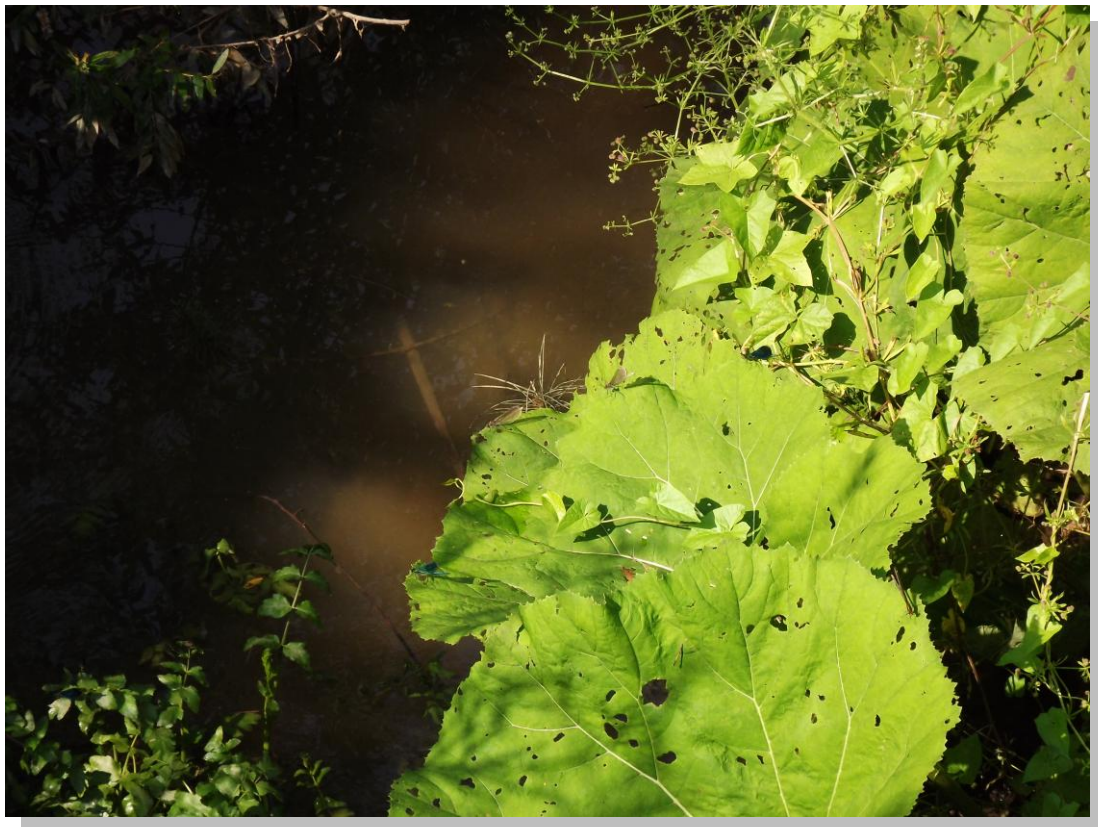


STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul:

**„Reabilitare și modernize drum comunal DC24 Biertan
- Copșa Mare și modernizare străzi interioare în
localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul
Sibiu”**



TITULAR: UAT BIERTAN
PPROIECTANT: SC MEDIA MARKETING SRL
ELABORATOR: SC ASRO SERV SRL

iulie 2017



ASRO SERV susține protejarea naturii și a resurselor ei și de aceea:

- ✓ *tipărește documentele pe care le elaborează pe hârtie reciclată;*
- ✓ *utilizează ambele pagini ale foii;*
- ✓ *folosește fonturi economice;*
- ✓ *nu printează e-mailul primit, decât dacă este necesar.*

STUDIU DE EVALUARE ADECVATĂ

pentru proiectul:

„Reabilitare și modernize drum comunal DC24 Biertan
- Copșa Mare și modernizare străzi interioare în
localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul
Sibiu”

Beneficiar: COMUNA BIERTAN

PRIMAR: Mircea Mihai Dragomir

Proiectant general: SC MEDIA MARKETING SRL

ȘEF PROIECT: ing. László Emőke

PROIECTANT: ing. László Emők

DESENAT: ing. László Emőke

CONSULTANT: ec.Pal Denisa

Elaborator raport: SC ASRO SERV SRL

Dumitru Ungureanu

Adriana Cravă



FOAIE DE SEMNĂTURI

ELABORATOR STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

SC ASRO SERV SRL SIBIU

- Adresa: Sibiu, str. Iezer, nr.1, ap. 37
- Tel. 0745 327730; 0722556624
- Fax: 0369 807542; E-mail: office@asroserv.ro
- www.asroserv.ro

Persoană juridică înregistrată în REGISTRUL NAȚIONAL AL ELABORATORILOR DE STUDII PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI, poziția 651, pentru: RM, RIM, BM, RA, RS, EA.

Administrator: Dumitru UNGUREANU

Colectiv de elaboratori:

- **Dumitru UNGUREANU**
- **Adriana CRAVĂ**



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanțurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma analizei solicitării depuse și informațiilor furnizate și susținute în procedura de înregistrare de:

S.C. ASRO SERV S.R.L.

cu sediul în: Sibiu, str. Iezer, nr. 1, sc.A, et 9, ap 37, județul Sibiu
Telefon: 0745 327730, e-mail: office@asroserv.ro
CIF 14945942 înregistrată în Registrul Comerțului la J32/792/2002

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 651* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input checked="" type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Emis la data de: 05.03.2015
Valabil până la data de : 05.03.2020

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



Cuprins

Capitolul 1 - Informații privind proiectul supus aprobării	9
1.1. Informații privind PP: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia.....	9
1.2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70.....	19
1.3. Modificările fizice ce decurg din investiție	20
Capitolul 2 – Informații privind ariile naturale protejate de interes comunitar afectate de implementarea proiectului.....	44
2.1. Relația proiectului analizat cu ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare	44
2.1.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafață, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului.....	44
2.1.1.1. Relief și geomorfologie.....	45
2.1.1.2. Tipuri de ecosisteme.....	45
2.1.1.3. Calitatea și importanța sitului.....	45
2.1.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului menționate în formularul standard al ariei protejate de interes comunitar.....	52
2.1.3. Funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate de implementarea proiectului și relația acestora cu aria naturală protejată de interes comunitar	53
2.1.4. Statutul de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar	73
2.1.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung).....	74
2.1.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar.....	74
2.2. Relația proiectului analizat cu ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului.....	74
2.2.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafață, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului.....	75
2.2.1.1. Cadrul natural	76
2.2.1.2. Relief și geomorfologie.....	76
2.2.1.3. Tipuri de ecosisteme.....	78
2.2.1.4. Calitatea și importanța sitului.....	78
2.2.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a planului, menționate în formularul standard al ariei protejate de interes comunitar	85
2.2.3. Funcțiile ecologice ale speciilor de interes comunitar afectate de implementarea proiectului și relația acestora cu aria naturală protejată de interes comunitar	86
2.2.4. Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar	102
2.2.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung).	102
2.2.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar.....	102
2.3. Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar	102
2.4. Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv	

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

<i>evoluții/schimbări care se pot produce în viitor</i>	<i>104</i>
<i>2.5. Alte informații relevante privind conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar</i>	<i>105</i>
<i>2.6. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar.....</i>	<i>105</i>
Capitolul 3 - Identificarea si evaluarea impactului	106
Capitolul 4 - Măsuri de reducere a impactului	111
<i>4.1. Măsuri având caracter general:.....</i>	<i>111</i>
<i>4.2. Măsuri de reducere a impactului pentru toate speciile de păsări pentru care a fost constituit situl:</i>	<i>111</i>
<i>4.3. Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot si vibrații.....</i>	<i>112</i>
<i>4.4. Măsuri de reducere a impactului asupra solului.....</i>	<i>112</i>
<i>4.5. Măsuri de reducere a impactului asupra apei</i>	<i>112</i>
<i>4.6. Măsuri de reducere a impactului asupra aerului</i>	<i>113</i>
<i>4.7. Calendarul implementării măsurilor de reducere propuse</i>	<i>113</i>
Capitolul 5 - Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile de interes comunitar afectate	114
Capitolul 6 - Monitorizare	114
Capitolul 7 - Concluzii	115
Bibliografie.....	116

CAPITOLUL 1 - INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBĂRII

1.1. Informații privind PP: denumirea, descrierea, obiectivele acestuia

Denumirea proiectului: „Reabilitare și modernizare drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

Beneficiar: COMUNA BIERTAN

- ✓ **Numărul de telefon:** 0269/868359
- ✓ **E-mail:** primariabiertan@yahoo.com
- ✓ **Primar:** DRAGOMIR MIRCEA MIHAI

Proiectant general: SC MEDIA MARKETING SRL

- ✓ **ȘEF PROIECT:** ing. László Emőke
- ✓ **PROIECTANT:** ing. László Emők
- ✓ **DESENAT:** ing. László Emőke
- ✓ **CONSULTANT:** ec. Pal Denisa

Realizator documentație de mediu: SC ASRO SERV SRL SIBIU

Amplasare:

Arealul care face obiectul proiectului analizat se află situat pe teritoriul comunei Biertan, județul Sibiu.

Biertan este o comună din județul Sibiu, Transilvania, România. Cuprinde 3 așezări: Biertan, Copșa Mare și Richiș, având coordonatele: 46°08'23"N - 24°31'25"E.

Comuna Biertan este situată la 80 km de municipiul Sibiu, în partea de nord a județului, într-o zonă în care culmile prelungi și line ale dealurilor se amortizează cu aspectul natural caracteristic zonei Tarnavelor. Accesul în comună se poate face pe drumul județean ce derivă din drumul național DN14 Sibiu - Mediaș - Sighișoara, la 10 km de bifurcație.

Localitatea este dezvoltată pe o axă orientată pe direcția nord-sud, de-a lungul arterei 141 B, care leagă drumul județean 141E Mediaș – Sighișoara de drumul județean 141 care asigură comunicarea dintre orașele Mediaș și Agnita. Cele mai apropiate orașe sunt Dumbrăveni (la 13 kilometri) și Mediaș (la 25 de kilometri).

Așezările comunei Biertan prezintă caracteristicile generale ale localităților din zona podișului Târnavei Mari, cu peisajul cultural marcat de implantul germanic de origine franconă, în interferență urbanistică cu tipul de locuire românesc și mai recent, țigănesc.

Identitatea peisajului cultural este conferită de satele compacte, cu o biserică fortificată germană în centrul parcelelor ordonate, în pandant cu bisericile ortodoxe din zid, amplasate pe înălțimi, alături de un trup de sat adaptat terenului accidentat, cu gospodării închegate, dar dispuse mult mai puțin ordonat, într-o rețea stradală mai ramificată.

Toate cele trei sate s-au dezvoltat, între sec. XVII și XIX, au spații urbanistice centrale mai coerente, mai monumentale și cu clădiri de minim 2 niveluri supraterane, decât cele obișnuite pentru așezările rurale din Transilvania de Sud. Acesta e cazul pieței centrale, cu parc, din Biertan, a străzii principale supralărgite din Richiș și a străzii principale supralărgite din Copșa Mare.

Satul Biertan s-a dezvoltat de-a lungul celor două străzi situate de-o parte și de alta a Văii Richișului precum și în jurul bisericii fortificate, situate în centrul așezării. Prin mijlocul așezării

trece valea Richișului (valea Biertanului) ocolind colina bisericii evanghelice denumită popular „cetățuia”. Colina cu biserică, dar mai ales cu Târgul (piața centrală) este considerat mijlocul așezării. De jur împrejur, atât cât cuprinde valea și „Drumul”, locuitorii denumesc această zonă „oraș”.

„Drumul” este axa localității așezată însă lateral față de biserica fortificată. El intră și iese din piața centrală venind dinspre calea Richișului (astăzi str. Aurel Vlaicu) și iese îndreptându-se spre nord (astăzi, str. Nicolae Bălcescu). Spre răsărit mai există o axă paralelă cu drumul (denumită în trecut „strada mălaiului”, astăzi str. Horea); cele două capete ale sale spre sud și nord fac legătura doar cu hotarul.

Biertanul, datorită statutului său privilegiat de sediu al Episcopiei Bisericii Evanghelice C.A., până în secolul al XIX –lea, capătă un caracter preurban sau chiar urban, dacă ne referim la centrul istoric.

Satul Richiș - localitatea are un plan liniar, structurat pe o axă principală orientată pe direcția sud-est-nord, de-a lungul unei văi principale cu două ramificații în partea estică amplasată la mijlocul axei principale, cartierul românesc.

Coexistă două tipuri de rețele stradale: de-a lungul drumului și al văii, în vatra istorică a satului, străzi liniare, și străzi de legătură, situate în partea nord-vestică a satului, zonă locuită, cel puțin din secolul al XIX-lea de români. Richișul, conform ridicărilor Josefine din secolul al XVIII-lea, are vatra satului structurată de-a lungul unei văi, Valea Richișului, și totodată pe ductul vechiului drum ce lega Nocrich-ul de Biertan. Strada principală are trei ramificații care coincid cu cei trei afluenți principali ai Văii Richișului. Axa de orientare este SV – NE, loturile fiind dispuse perpendicular pe axul drumului.

Satul Copșa Mare - aspectul actual al localității reprezintă satul tipic de coloniști germani, regăsit pe hărțile militare austriece de la sfârșitul secolului al XVIII –lea, respectiv sat de –a lungul drumului, dublat cu o vale la mijloc. În cazul de față, însă, teoria caracterizării acestor tipuri de localități ca fiind tipice pentru satele de coloniști, încă de la întemeiere, nu este valabilă, deoarece, această fizionomie este rezultatul sistematizărilor din a doua jumătate a secolului al XIX -lea, în urma inundațiilor catastrofale de la jumătatea veacului respectiv.

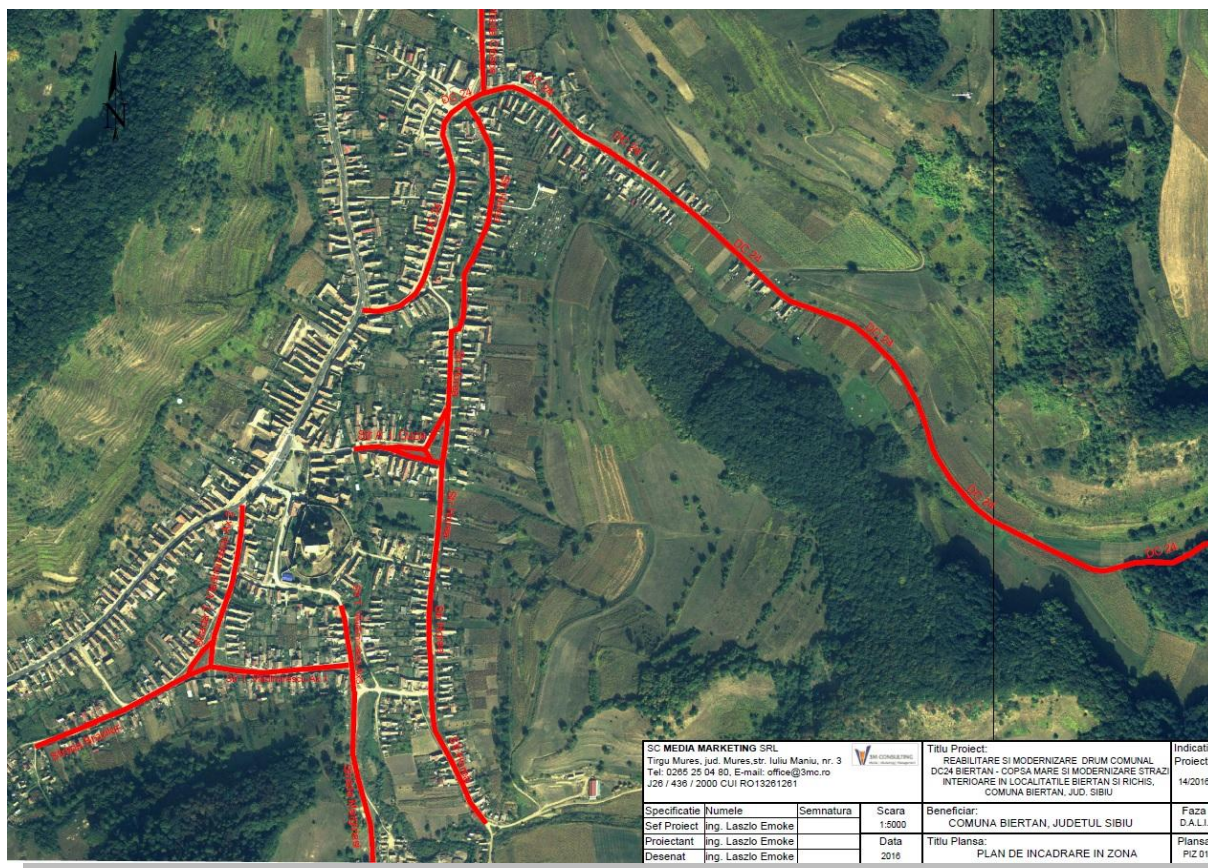
Trama stradală este geometrică, compusă din două străzi paralele, pe axa nord –sud, cu trei străduțe („ulițe”) de legătură dispuse transversal. Parcelarul păstrează caracteristicile inițiale, respectiv forma unui dreptunghi alungit, cu latura scurtă la stradă.

Suprafața carosabilă ocupată de lucrare este de **34.832,70 mp**; lungimea totală proiectată fiind de **7.230 m** (7,23 Km).

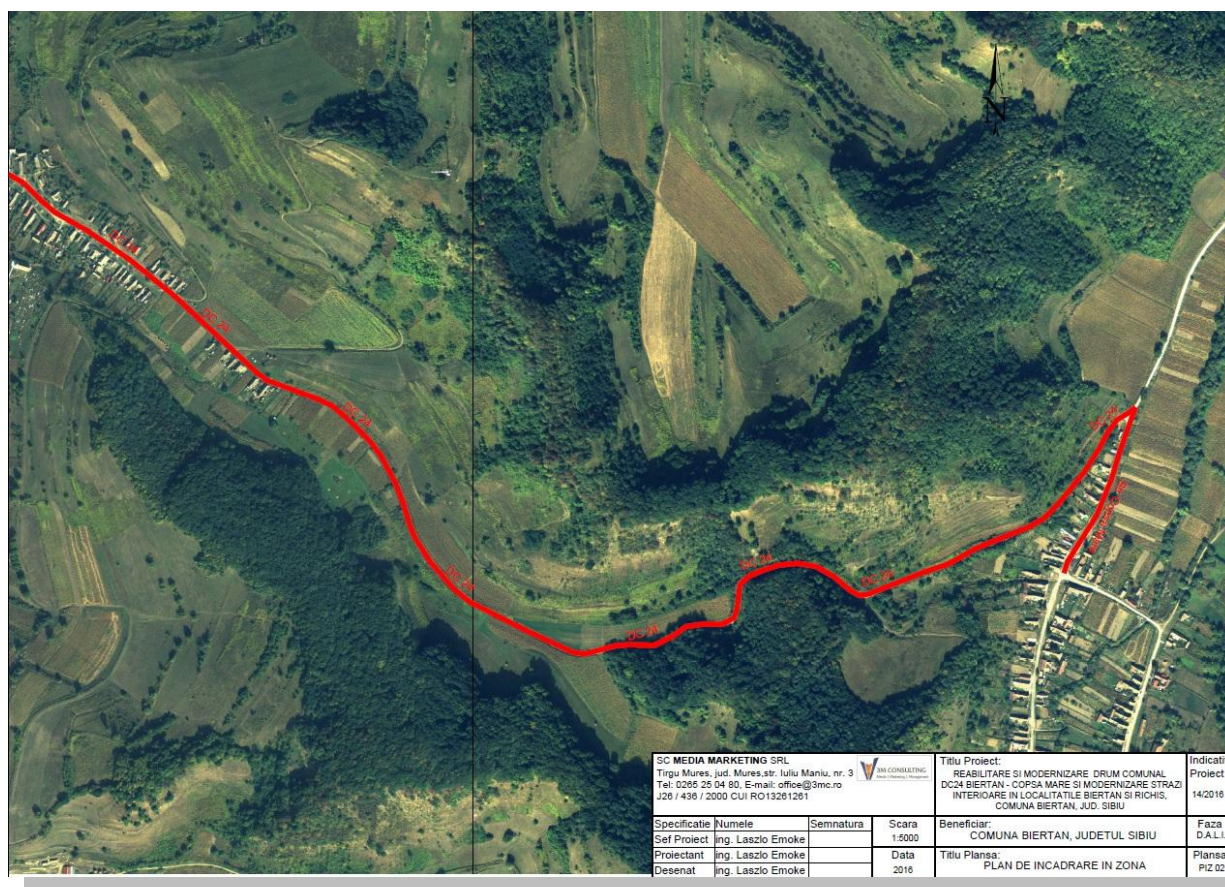
Străzile propuse pentru modernizarea sistemului rutier sunt următoarele:

➤ Drum Comunal:	DC 24 Biertan –Copșa Mare	– 2850 ml;
➤ Localitatea Biertan:	Strada Cloșca	– 124 ml;
➤ Localitatea Biertan:	Strada A. I. Cuza	– 144 ml;
➤ Localitatea Biertan:	Strada Horea	– 1215 ml;
➤ Localitatea Biertan:	Strada T. Vladimirescu	– 793 ml;
➤ Localitatea Biertan:	Strada Brazilor	– 168 ml;
➤ Localitatea Biertan:	Strada Mărginași	– 480 ml;
➤ Localitatea Copșa Mare:	Strada Copșa Mare	– 240 ml;
➤ Localitatea Richiș: Strada 1	Richiș (nr. Top 144/1)	– 735 ml;
➤ Localitatea Richiș: Strada 2	Richiș (nr. Top 664)	– 481 ml.

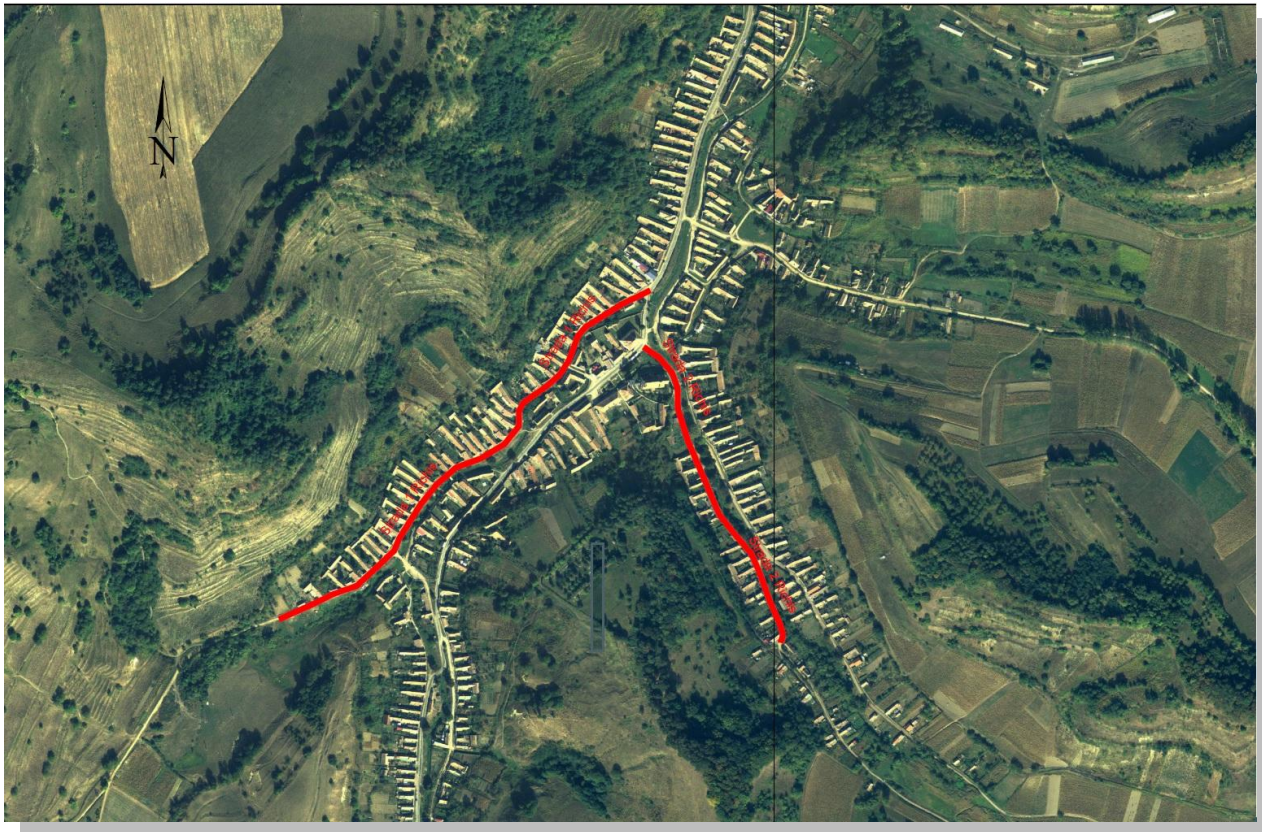
„Reabilitare și modernizare drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”



Localizarea drumului comunal DC 24 și a străzilor interioare din Biertan



Localizare drumuri reabilitate din localitatea Copșa Mare



Localizare drumuri reabilitate din localitatea Richiș

Scopul și obiectivele investiției:

Căile de comunicație rutieră în comuna Biertan sunt de diferite tipuri: drumuri județene, drumuri comunale, drumuri de exploatare, drumuri turistice pentru admirarea panoramei localității și străzile din intravilanul localităților.

Cu toate că arterele principale ale localităților (care leagă străzile principale de drumurile județene) au fost asfaltate, traficul greu, execuția defectuoasă și lipsa unor lucrări de întreținere corespunzătoare au dus la deteriorarea fondului construit.

Străzile secundare prezintă aspectul unor drumuri de hotar desfundate, fără structura necesară asigurării unui trafic normal.

Drumul care face legătura între Biertan și cele mai apropiate orașe (Dumbrăveni, Mediaș și Sighișoara) este asfaltat. Acest drum se continuă spre Richiș, deci și acest sat beneficiază de legătură asfaltată cu cele trei orașe menționate mai sus. În schimb, drumul care face legătura între Biertan și Copșa Mare este pietruit, ceea ce îngreunează legătura acestui sat cu localitățile din apropiere. Calitatea acestui drum și lipsa mijloacelor de transport în comun care să lege Copșa Mare de localitățile din jur constituie un impediment atât pentru populația activă a satului, cât și pentru copiii din clasele V-VIII, care trebuie să vină la școală pe jos, până în Biertan.

Străzile ce prezintă tema prezentei documentații sunt de importanță majoră pentru comună, acestea fiind importante căi de comunicare rutieră. Prin modernizarea acestora se va asigura desfășurarea circulației în condiții de siguranță și confort.

Structura rutieră existentă nu face față intensității traficului. Modernizarea structurii rutiere va avea ca punct de plecare factorii menționați mai sus și va fi una rezistentă în timp.

ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL:

Relieful, hidrografia, clima, solurile, vegetația și fauna

Zona administrativă a comunei Biertan aparține de unitatea geologică majoră Depresiunea Transilvaniei, subunitatea Podișul Târnavelor. Zona este reprezentată printr-un relief frământat, caracterizat printr-o configurație tipic deluroasă, cu orientare generală sud-vestică, care cuprinde aproape toate formele de relief și elementele de pantă. Ponderea cea mai mare o au formele de relief cu altitudine mijlocie, de 400-600 m. caracterizată prin vai adânci cu terase și lunci dezvoltate, de la est la vest, care despart regiunea în mai multe culmi largi cu aspect de podiș. Altitudinea dealurilor este cuprinsă pe cumpenele principale între 600-700 m. Energia maxima de relief nu depășește decât rar 300 m, fragmentarea este cuprinsă între 500-700 m, iar panta medie a suprafeței bazinului are valori de 130-160 m/km.

Caracteristicile reliefului decurg și din prezența domurilor și frecvența reliefului structural, asimetria văilor, cu terase dezvoltate mai ales pe versantul sudic, intensitatea alunecărilor de teren.

Litologia regiunii este reprezentată de depozitele panoniene ce par într-un facies monoton și nediferențiat alcătuit din marne, nisipuri și argile în alternanță de straturi permeabile și impermeabile. Particularitățile stratigrafice, fizico-mecanice și chimice ale acestor depozite au contribuit la declanșarea procesului de alunecare a materialelor deluviale.

Podișul Târnavelor este constituit din depozite neogene cu o slabă înclinare stratigrafică sud-estică. Aceste formațiuni sunt reprezentate prin gresii, nisipuri și argile marnoase care se succed cu o mare uniformitate.

Gresiile ocupă frecvent cumpenele colinelor, iar pe versanții sudici, erodați, apar la zi mai ales nisipuri cimentate, apoi gresiile în alternanță cu marnele. Din cauza litologiei și a reliefului accidentat sunt foarte active și numeroase procesele de modificare actuală a reliefului cu aspect de alunecări și eroziuni pronunțate.

Tipul dominant de sol este solul brun. Pe versanții abrupti și pe mameloane întâlnim regosoluri, iar pe terasele rezultate în urma dislocării unor cantități mari de sol apar solurile antropice. Pe aceste soluri, datorită conținutului ridicat în calciu activ și a unor valori scăzute a fierului ușor asimilabil, apare frecvent fenomenul de cloroză. Pe marne, în locurile unde apa freatică se află la 3-5m adâncime s-au format solurile negre de fâneață cu o textură luto-argiloasă și cu un conținut ridicat în humus.

Configurația rețelei hidrografice a fost influențată la nivel major de către marile tipare morfostructurale impuse de fundamentul Depresiunii Transilvaniei în timp ce rețeaua minoră poartă influența elementului geomorfologic la nivelul structurii cuverturii sedimentare.

Rețeaua hidrografică cu alimentare subterană prin izvoare de adâncime este alimentată parțial și de către izvoarele de coastă, care apar destul de frecvent pe versanții alcătuiți din straturi alternante de argile sau marne impermeabile, gresii sau nisipuri permeabile, caracteristice. Râul Tarnava Mare traversează județul în partea nordică și colectează numeroase râuri (Laslea, Valchid, Biertan).

Rețeaua de râuri de pe teritoriul comunei Biertan este parte integrantă a bazinului hidrografic Mureș, subcomponenta Tarnava Mare. Orientarea generală a rețelei de râuri este est-vest, păstrată din timpul retragerii lacului pliocen și impusă de relieful inițial. Localitatea Biertan este străbătută de la nord-est la sud-vest de râul Biertan, afluent al Târnavei Mari. Satul Richiș este străbătut de râul Richiș, afluent al Biertanului, confluența celor două cursuri de apă situându-se în centrul localității Biertan. Râul Valchid străbate satul Copșa Mare tot pe direcția nord-est și sud-vest, fiind un afluent al râului Tarnava Mare. Cursurile de apă din perimetrul comunei Biertan sunt mici, cu debite care prezintă fluctuații destul de mari, principalele surse de alimentare cu apă fiind

precipitațiile, topirea zăpezilor și apele subterane. Acest fapt poate determina apariția viiturilor generate de precipitațiile abundente din timpul iernii, care la începutul primăverii sporesc rapid aportul de apă, creșterile deosebite de debite putându-se produce mai ales în intervalul februarie-aprilie.

Zona analizată se încadrează în climatul temperat-continental, cu temperaturi medii anuale ce scad de la 8-9°C (NV) la 7-8°C (E); vara sunt în jur de 18°C iar iarna, de -4°C; precipitațiile cresc de la 600 mm (NV) la 700 mm (E); cele mai multe cad vara sub formă de aversă. Anual, în circa 125 de zile cu *precipitații*, cad peste 700 mm din care cea mai mare parte în intervalul mai – iunie, iar cele mai scăzute în sezonul rece, când stratul de zăpadă se menține pe circa 30 – 35 zile. Ploile torențiale sunt puține, iar cantitățile maxime căzute în 24ore nu depășesc 100 mm. În aceste condiții *umiditatea relativă medie* se ridică la 70...75%, fiind mai ridicată în lunile de iarnă (peste 80%) și mai scăzută vara (65...70 %). Nu se înregistrează deficit de umiditate. *Nebulozitatea*, cu o medie anuală de 5,5...6 zecimi, este maximă în decembrie (7-8 zecimi) și minimă în august – septembrie (sub 5 zecimi). *Seninul*(sub 3,5 zecimi) se înregistrează în aproape 120 zile, iar cerul este complet acoperit în mai mult de 140 zile. Dintre fenomenele meteorologice, frecvență mare o au roua și bruma. *Întreaga regiune analizată se include în provincia dacică*, pădurile având o extensiune altitudinală, pe trei etaje, cu un specific local impus de expunerea și de influența antropică.

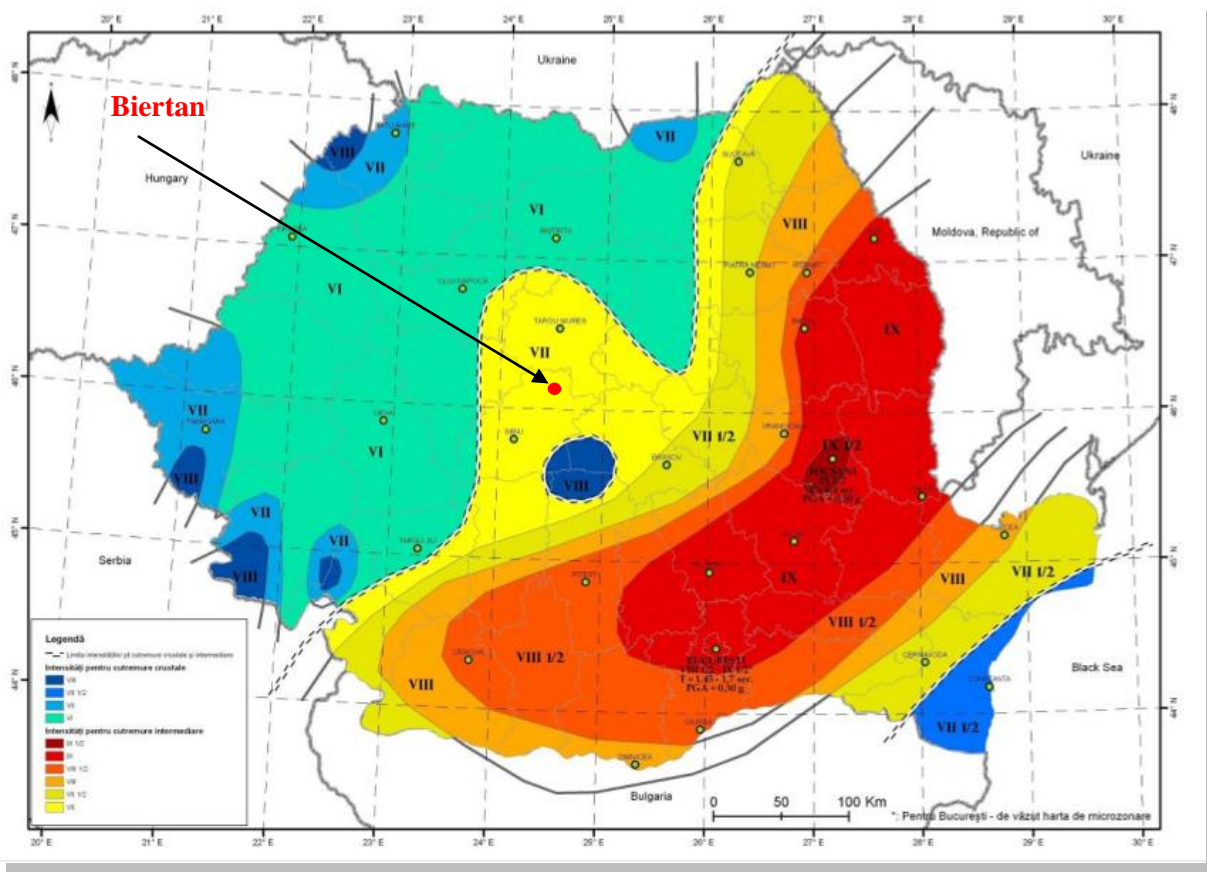
Riscuri naturale:

- hazard natural – posibile inundații pe pârâul Richișului (str. T. Vladimirescu) și pârâul Biertanului (str. Coșbuc – A.I. Cuza / relația str. A. Iancu-Horea / zona teren sportiv – târg)
- forestier – deforestarea istorică a versanților bazinului pârâielor Biertanului și Richișului
- posibile alunecări teren la pantele drumurilor, spre Richiș și Copșa Mare

Conform codului de proiectare seismică P100-1/2006, amplasamentul cercetat se găsește în zonă seismică, având:

- ✓ valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului: $a_g=0,16$;
- ✓ valoarea perioadei de control (perioada de colț): $T_c=0,7\text{sec}$.

Conform STAS 11 100/1-93: *Zonarea seismică a României*, comuna Biertan se încadrează în zona de intensitate seismică VII pe scara MSK, cu o perioadă de revenire de minim 50 de ani.



Zonarea seismică a teritoriului României – Comuna Biertan

ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

Situația juridică a terenului

Terenul pe care se desfășoară traseul străzilor se află în proprietatea comunei Biertan, județul Sibiu. Suprafața carosabilă ocupată de lucrare este de **34.832,70 mp**; lungimea totală proiectată este de **7.230 m** (7,23 Km).

Străzile propuse pentru modernizarea sistemului rutier sunt următoarele:

- Drum Comunal: DC 24 Biertan –Copșa Mare **2850 ml;**
- Localitatea Biertan: Strada Cloșca **124 ml;**
- Localitatea Biertan: Strada A. I. Cuza **144 ml;**
- Localitatea Biertan: Strada Horea **1215 m;l**
- Localitatea Biertan: Strada T. Vladimirescu **793 ml;**
- Localitatea Biertan: Strada Brazilor **168 ml;**
- Localitatea Biertan: Strada Mărginași **480 ml;**
- Localitatea Copșa Mare: Strada Copșa Mare **240 ml;**
- Localitatea Richiș: Strada 1 Richiș (nr. Top 144/1) **735 ml;**
- Localitatea Richiș: Strada 2 Richiș (nr. Top 664) **481 ml.**

NOTĂ: Inventarul Bunurilor Care Aparțin Domeniul Public Al Comunei Biertan conform HCL nr. 22/30.04.2001, Anexa nr. 17.

Nr. Crt.	Nr. poziție conf. Inventarul Domeniului Public	Codul de clasificare conf. Inventarul Domeniului Public	Denumirea conf. Inventarul Domeniului Public	Element de identificare conf. Inventarul Domeniului Public	Denumirea conf. D.A.L.I.
COMUNA BIERTAN					
1.	2.	1.3.7.1	Drum comunal 24	Biertan - Copșa Mare L=2,85 km, 1-6m;	DC24 Biertan - Copșa Mare
2.	4.	1.3.7.1	Strada Biertan A.I. Cuza	Top 481, L=144m, 1cu trotuare 16m între case;	Strada A.I Cuza
3.	7.	1.3.7.1	Strada Cloșca	Top 163,169, L=124m, 1 cu trotuar, 10m între case;	Strada Cloșca
4.	8.	1.3.7.1	Strada Horea	Top 351-434-571-560, L=1296m, 1 cu trotuar, 10 m între case;	Strada Horea
5.	10.	1.3.7.1	Strada T. Vladimirescu	Top 869, L=1580m, 1-10m între case;	Strada T. Vladimirescu
6.	11.	1.3.7.1	Strada Brazilor	Top -, L=682 m, 1-10m între case;	Strada Brazilor
7.	12.	1.3.7.1	Strada Marginasi	Top-, L=240m, 1-8m între case	Strada Marginasi
8.	41.	1.3.7.1	Strada Copșa Mare	Top 703,704,705 L=1498, 1-20 m între case;	Strada Copșa Mare
9.	16.	1.3.7.1	Strada Richiș	Top 144/1, L=234, 1-10 m între case;	Strada 1
10.	20.	1.3.7.1	Strada Richis	Top 664, L=680m, 1-10 m între case;	Strada 2

Nr. Crt.	Nr. poziție conf. Inventarul Domeniului Public	Codul de clasificare conf. Inventarul Domeniului Public	Denumirea conf. Inventarul Domeniului Public	Element de identificare conf. Inventarul Domeniului Public	Denumirea conf. D.A.L.I.
COMUNA BIERTAN					
1.	89.	1.3.17.2	Pod beton Biertan	Str. A. I. Cuza nr. 1	Pod 3
2.	135.	1.3.17.1	Pasarela pe strada A.I. Cuza	Str. A. I. Cuza nr. 1	
3.	90.	1.3.17.2	Pod beton Biertan	Str. A. Iancu nr. 49	Pod 1
4.	138.	1.3.17.1	Pasarela	Str. A. Iancu nr. 49	
5.	91.	1.3.17.2	Pod beton Biertan	Str.T.Vladimirescu nr. 7	Pod 7
6.	136.	1.3.17.1	Pasarela	Str.T.Vladimirescu nr. 7	
12.	95.	1.3.17.2	Pod beton Biertan	Str.Horea nr.123	Podet propus pt înlocuire

SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI CARACTERISTICILE GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT

Străzile proiectate au fost propuse pentru modernizarea sistemului rutier de către comuna Biertan, județul Sibiu, în a cărei proprietate se află.

Drumul Comunal DC24 Biertan – Copșa Mare este un drum comunal nemodernizat care pornește de la DJ 141B și are ca punct final satul Copșa Mare.

Situația existentă se prezintă astfel:

- stratul de uzură din asfalt prezintă degradări semnificative, gropi, burdușiri.
- sistem rutier din piatră spartă, sau un strat de asfalt învechit, deteriorat. Sistem rutier învechit insuficient pentru desfășurarea circulației în siguranță. Partea carosabilă prezintă degradări semnificative, gropi și fâgașe;
- acostamentele sunt degradate, pline de vegetație, tasate sau lipsesc în totalitate;
- asigurarea scurgerii apelor este asigurată prin șanțuri existente de pământ, sau alocuri cu șanțuri din dale de beton; acestea sunt colmatate sau lipsesc în întregime;
- podurile sunt amplasate corespunzător pentru a asigura scurgerea apelor. Sunt executate în varianta de beton.
- podețele de descărcare sunt insuficiente ca număr pentru a asigura evacuarea apelor pluviale.
- accesele la proprietăți sunt realizate prin podețe existente sau proiectate.

STAREA TEHNICĂ DIN PUNCT DE VEDERE AL ASIGURĂRII CERINȚELOR ESENȚIALE DE CALITATE ÎN CONSTRUCȚII POTRIVIT LEGII

Străzile propuse pentru modernizarea sistemului rutier sunt străzi secundare în mediul rural, respectiv drum comunal DC 24 Biertan – Copșa Mare.

Străzile și drumul comunal se află situate în localitățile Biertan, Copșa Mare și Richiș, din comuna Biertan, județul Sibiu.

Lista străzilor din comuna Biertan:

I. Drumul comunal L= 2.850 m;

II. Drum comunal DC24 Biertan – Copșa Mare Km 0+000 – Km 2+850 (Tronsonul Km 0+000 – 0+457 este denumit ca Strada A.Iancu, iar tronsonul Km 0+457 – 1+089 este denumit ca Strada Cloșca).

Drumul comunal DC24 are ca punct de plecare intravilanul localității Biertan la intersecția străzii Cloșca. Drumul comunal asigură legătură la localitatea Copșa Mare, fiind acces unic între localitățile Biertan – Copșa Mare.

Lungimea drumului comunal este de 2.850 m cu lățimea de 5 – 6 m. Sistemul rutier se prezintă cu un strat de tratament asfaltic, piatră spartă de 5 cm pe piatră spartă, bolovăniș, pietriș cu grosime de 15 cm.

III. Localitatea Biertan L= 2.924 m:

1. Str. Cloșca Km 0+000 – Km 0+124

Strada are ca punct de plecare intersecția cu Strada A. Iancu.

Lungimea străzii este de 124 m cu lățimea părții carosabile de 4 – 5 m. Sistemul rutier se prezintă cu piatră spartă, pietris cu grosime de 30 cm.

2. Str. Horea Km 0+000 – Km 1+215

Strada are ca punct de plecare intersecția cu Strada A. Iancu.

Lungimea străzii este de 1215 m cu lățimea de 3 – 5 m. Sistemul rutier pe tronsonul Km 0+000 – 0+400 se prezintă cu piatră spartă, pietriș cu grosime de 30 cm, pe tronsonul 0+400 – 0+983 se prezintă un strat de asfalt vechi, deteriorat de 5 cm și strat de piatră spartă de 25 cm, iar pe tronsonul Km 0+983 – 1+215 se prezintă un strat de pietriș de 10 cm.

3. Str. A. I. Cuza Km 0+000 – Km 0+144

Strada are ca punct de plecare intersecția cu Strada P-ța 1 Dec. 1918 și se termină la intersecția cu strada Horea.

Lungimea străzii este de 144 m cu lățimea de 5 – 6 m. Sistemul rutier se prezintă cu pietriș spart, pe alocuri asfalt vechi cu grosime de 10 cm pe un strat de pietriș, bolovăniș de 20 cm.

4. Str. T. Vladimirescu Ax 1 Km 0+000 – Km 0+385

Strada are ca punct de plecare intersecția cu Strada T. Vladimirescu Ax 4 și se termină la intersecția cu Strada Brazilor.

Lungimea tronsonului este de 385 m cu lățimea de 4 – 5 m. Sistemul rutier se prezintă alocuri asfalt vechi, piatră spartă, cu grosime de 5 cm pe un strat de piatră spartă, pietriș, bolovăniș de 25 cm.

5. Str. T. Vladimirescu Ax 2 Km 0+000 – Km 0+268

Strada are ca punct de plecare intersecția cu Drumul Județean DJ 141 B și se termină la intersecția cu Strada T. Vladimirescu Ax 1.

Lungimea tronsonului este de 268 m cu lățimea de 4 – 5 m. Sistemul rutier se prezintă cu piatră spartă, alocuri asfalt vechi cu grosime de 10 cm pe un strat de pietriș, bolovăniș de 20 cm.

6. Str. T. Vladimirescu Ax 3 Km 0+000 – Km 0+140

Strada are ca punct de plecare intersecția cu Strada T. Vladimirescu Ax 3 și se termină la intersecția cu Strada T. Vladimirescu Ax 5 și Strada Mărginași.

Lungimea tronsonului este de 140 m cu lățimea de 4 – 5 m. Sistemul rutier se prezintă cu piatră spartă, alocuri asfalt vechi cu grosime de 10 cm pe un strat de pietriș, bolovăniș de 20 cm.

7. Str. Brazilor Km 0+000 – Km 0+168

Strada are ca punct de plecare intersecția cu Strada T. Vladimirescu Ax 1.

Lungimea tronsonului este de 157 m cu lățimea de 4 – 5 m. Sistemul rutier se prezintă un strat de asfalt vechi, deteriorat de 5 cm pe un strat de piatră spartă de 25 cm.

8. Str. Mărginași Km 0+000 – Km 0+480

Strada are ca punct de plecare intersecția cu Strada T. Vladimirescu Ax 3.

Lungimea tronsonului este de 480 m cu lățimea de 4 – 5 m. Sistemul rutier se prezintă un strat umplutură cu 30 cm.

IV. Localitatea Copșa Mare L=240 m:

1. Strada Copșa Mare Km 0+000 – Km 0+240

Strada are ca punct de plecare intersecția cu drumul Comunal DC24.

Lungimea străzii este de 240 m cu lățimea de 4 – 5 m. Sistemul rutier se prezintă cu tratament asfaltic cu sort 6 - 16 mm cu grosime de 5 cm pe un strat de pietriș, bolovăniș, piatră spartă cu grosime de 25 m.

V. Localitatea Richiș L= 1.216 m:

1. Strada 1 Richiș (nr. Top 144/1) Km 0+000 – Km 0+735

Strada are ca punct de plecare intersecția cu drumul Județean DJ 141 B și se termină la intersecția cu drumul Județean DJ 141 B.

Lungimea străzii este de 652 m cu lățimea de 4 – 5 m. Sistemul rutier se prezintă cu piatră spartă, pietriș cu grosime de 30 cm.

2. Strada 2 Richiș (nr. Top 664) Km 0+000 – Km 0+481

Strada are ca punct de plecare intersecția cu drumul Județean DJ 141 B.

Lungimea străzii este de 481 m cu lățimea de 4 – 5 m. Sistemul rutier se prezintă cu piatră spartă, pietriș cu grosime de 20 cm.

PROBLEME DE MEDIU

Descrierea situației existente:

1.2. Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Coordonatele geografice ale amplasamentului sunt:

- Drum comunal DC24 Biertan – Copșa Mare Km 0+000 – Km 2+850

<u>Inceputul drumului</u>	<u>Capatul drumului</u>
46.13 / 24.52	46.13 / 24.54

- Str. Cloșca Km 0+000 – Km 0+124

<u>Inceputul drumului</u>	<u>Capatul drumului</u>
---------------------------	-------------------------

46.14 / 24.52

46.14 / 24.52

- Str. Horea Km 0+000 – Km 1+215

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.14 / 24.52

46.14 / 24.52

- Str. A. I. Cuza Km 0+000 – Km 0+144

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.13 / 24.52

46.13 / 24.52

- Str. T. Vladimirescu Ax 1 Km 0+000 – Km 0+385

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.13 / 24.51

46.14 / 24.51

- Str. T. Vladimirescu Ax 2 Km 0+000 – Km 0+268

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.13 / 24.51

46.14 / 24.51

- Str. T. Vladimirescu Ax 3 Km 0+000 – Km 0+140

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.13 / 24.52

46.14 / 24.52

- Str. Brazilor Km 0+000 – Km 0+168

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.13 / 24.51

46.14 / 24.51

- Str. Mărginași Km 0+000 – Km 0+480

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.13 / 24.52

46.13 / 24.52

- Strada Copșa Mare Km 0+000 – Km 0+240

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.13 / 24.54

46.13 / 24.54

- Strada 1 Richiș (nr. Top 144/1) Km 0+000 – Km 0+735

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.09 / 24.48

46.09 / 24.47

- Strada 2 Richiș (nr. Top 664) Km 0+000 – Km 0+481

Inceputul drumului

Capatul drumului

46.09 / 24.48

46.09 / 24.48

1.3. Modificările fizice ce decurg din investiție

Din punct de vedere tehnic, elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții s-a făcut

în conformitate cu prevederile Legii nr. 82/1996, pentru aprobarea O.G. nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, „Normelor tehnice privind proiectarea, construcția și modernizarea drumurilor”, aprobate prin Ordinul M.T. nr. 50/1998, cu normele și standardelor de specialitate, OMT 45/1998 „Ordinul pentru aprobarea Normelor privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” și în conformitate cu HG nr. 28/ 09.01.2008 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investiții și lucrări de intervenții.

Elementele geometrice ale străzilor și drumurilor vor fi conform STAS 10144-3-91 privind „Elementele geometrice ale străzilor”, STAS 863-85 „Lucrări de drumuri Elemente geometrice ale traseelor”, PD 177-2001 Normativul privind „Dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide”, STAS 2900-89 privind „Lățimea drumurilor”, STAS 10144-1-91 „Străzi. Profiluri Transversale. Prescripții de proiectare.”, NT 27-1998 „Normă tehnică privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale” aprobată prin Ordinul nr. 50-1998, NT27-1998 „Normă tehnică privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor” respectiv „Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice” aprobate prin Ordinul nr. 46-1998.

Categoria de importanță a drumului:

Lucrările proiectate se încadrează în categoria de importanță „C” normală, ca urmare, este necesară verificarea lor la categoriile **A4, B2, D**.

Categoria drumului:

Conform normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, străzile interioare din localitatea Biertan se încadrează în categoria străzilor secundare din localități rurale.

Conform Normei Tehnice din 27.01.1998 privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice drumul comunal DC24 Biertan – Copșa Mare se încadrează în clasa tehnică „V”.

Viteza de bază:

Conform normativelor în vigoare viteza de proiectare pentru drumuri de clasă tehnică „V” este $v=25-40$ km/h.

Traseul în plan:

Traseele propuse **se suprapun peste cele existente** și sunt formate din succesiuni de aliniamente și curbe cu raze între 10 m și 665 m.

S-a urmărit în totalitate traseele existente pentru evitarea lucrărilor de terasamente suplimentare.

Fiind străzi existente nu s-au proiectat lucrări de supralărgire / supraînălțare în curbe deoarece spațiul nu permite acest lucru.

Profilul longitudinal

La stabilirea liniei roșii a profilului longitudinal, s-au avut în vedere următoarele:

- respectarea grosimii propuse pentru stratul de uzură (4 cm) și stratul de legătură (6 cm);
- respectarea pasului de proiectare;
- asigurarea scurgerii apelor de pe platforma drumului.

Profilul transversal

În conformitate cu STAS 10144 1-90 profilele transversale tip prezintă următoarele elemente geometrice:

- lățimea platformei de drum	- 3,00 m - 6,50 m;
- lățimea părții carosabile	- 3,00 m - 5,00 m;
- lățimea acostamentelor	- 0,50 m;
- lățimea șanțurilor	- 1,30 m;
- lățimea rigolei de acostament	- 0,60 m;
- lățimea rigolei carosabile	- 0,88 m;
- panta transversală a părții carosabile	- 2,50 %;
- panta transversală a acostamentelor	- 4,00 %.

La alcătuirea profilelor transversale tip s-a ținut cont de realizarea scurgerii apelor – prin adoptarea celor mai optime soluții în acest scop, cât și de poziția rețelelor aeriene și subterane existente.

Sistemul rutier:

La alcătuirea sistemului rutier s-a ținut seama de concluziile și recomandările studiului geotehnic, de traficul actual și de necesitatea de a prelua solicitările traficului de perspectivă, precum și de tema de proiectare pusă la dispoziție de către beneficiar, prin documentația de avizare a lucrărilor de intervenție.

Sistemul rutier propus pentru partea carosabilă:

Străzi fără fundație:

- strat de fundație din balast	- 25 cm;
- strat de baza cu piatră spartă	- 12 cm;
- strat de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100	- 6 cm;
- strat de uzură mixtură asfaltică EB16 70/100	- 4 cm.

Străzi cu fundație:

- strat de fundație existent	- 20-60 cm;
- reprofilare cu piatră spartă	- 15 cm;
- strat de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100	- 6 cm;
- strat de uzură mixtură asfaltică EB16 70/100	- 4 cm.

Sistemul rutier propus pentru acostamente:

- strat de nisip	- 5 cm;
- strat de piatră spartă	- 10 cm.

sau:

- strat de nisip	- 5 cm;
- rigolă de acostament (beton C25/30).	

DATE TEHNICE DE SPECIALITATE:

1. DC 24 BIERTAN – COPȘA MARE (KM 0+000 – KM 2+850)

(Tronsonul Km 0+000 – 0+457 este denumit ca Strada A. Iancu, iar tronsonul Km 0+457 – 1+089 este denumit ca Strada Cloșca)

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 5,00 m cu două benzi de circulație pe tronsoanele Km 0+000 – Km 0+308 și Km 0+471 – 1+898 cu panta transversală a părții carosabile de 2,5% în formă de acoperiș, pe tronsonul Km 0+308 – 0+471 cu pantă transversală unică 2,5% spre partea dreapta, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală 4 %.

Se va realiza cu o lățime de 4,00 m cu o bandă de circulație pe tronsoanele Km 1+898 – Km 2+372 cu panta transversală a părții carosabile de 2,5% în formă de acoperiș, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală 4 % (vezi profile transversale TIP). Lungimea străzii este de 2.850 m (2,85 Km). Suprafața carosabilă proiectată: 14.805,50 mp.

Proces tehnologic:

- se execută reprofilarea cu piatră spartă de 15 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate: 2.870,35 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

- **șanțuri trapezoidale de pământ:**
 - baza mare cu lățime de 1,30 m;
 - baza mică 0,50 m;
 - taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
 - taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent).

Lungimea șanțurilor de pământ este de 4.277 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+000– 0+257	dreapta + stânga	514
2.	0+257– 0+308	dreapta	51
3.	0+471– 2+046	stânga+dreapta	3150
4.	2+288– 2+351	dreapta	63
5.	2+351– 2+850	stânga	499

- **șanțuri din dale de beton existente:**

Lungimea șanțurilor betonate este de 163 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de beton:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+308– 0+471	dreapta	163

- **șanțuri trapezoidale de beton C35/45:**

- baza mare cu lățime de 1,30 m;
- baza mică 0,50 m;
- taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
- taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent).

Lungimea șanțurilor betonate este de 181 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de beton.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	2+229 – 2+288	stânga+dreapta	118
2.	2+288 – 2+351	stânga	63

• rigolă ranforsată din beton:

- baza mare cu lățime de 1,72 m;
- baza mică 0,40 m.

Lungimea rigolelor este de 366 m.

- Poziția kilometrică a rigolelor:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	2+046– 2+229	stânga+dreapta	366

• rigolă carosabilă din beton C35/45 turnate monolit acoperite cu plăcuțe armate conform STAS 10796-2-79:

- lățime de 88 cm.

Lungimea rigolelor este de 51 m.

- Poziția kilometrică a rigolelor de beton C35/45:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+257 – 0+308	stânga	51

PODEȚE DE SUBTRAVERSARE

Podetele de subtraversare aflate în patul drumului sunt poziționate corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar. Podetele existente se vor înlocui cu podețe tubulare prefabricate din beton. Tuburile prefabricate se așează pe pat de balast. Se vor reface timpanele, care se execută din beton armat turnat între cofraje.

Racordul cu șanțuri existente sau proiectate se va realiza prin camere de cădere.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Lungimea	Lucrări prevăzute
1.	0+105	Podet tubular $\Phi 600$ proiectat la drumul lateral	L=5.50 m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere
2.	0+137	Podet tubular $\Phi 600$ proiectat la drumul lateral	L=8.00 m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere
3.	0+308	Pod de beton existent	L=14.5 m	Inlocuirea podului.
4.	0+471	Podet tubular $\Phi 600$ proiectat	L=6.50 m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere
5.	0+579	Podet existent	L=7.00 m	Înlocuirea podeț existent cu podeț tubular $\Phi 600$ L=7.00 m.

				Executarea cameră de cădere
6.	0+857	Podet existent la drumul lateral	L=6.00 m	Lărgirea podetului existent cu 3.00 m.
7.	0+895	Podet existent	L=5.70 m	Propus pentru demolare.
8.	0+901	Podet tubular $\phi 600$ proiectat	L=6.50 m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere
9.	1+005	Podet existent la drumul lateral	L=7.00 m	Propus pentru decolmatare.
10.	1+145	Podet tubular $\phi 600$ proiectat	L=6.50 m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere
11.	1+584	Podet tubular $\phi 600$ proiectat	L=6.50 m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere
12.	2+046	Podet existent	L=5.50 m	Înlocuirea podet existent cu podet tubular $\phi 600$ L=5.50 m. Executarea cameră de cădere
13.	2+351	Podet tubular $\phi 600$ proiectat	L=5.50 m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere

DRUMURI LATERALE

Se vor amenaja pe o lungime de 15 m, cu același sistem rutier ca și strada proiectată.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	0+103 0+137	dreapta
2.	0+257	stânga
3.	0+405	stânga
4.	0+430	Intersecție cu Strada Horea partea dreapta
5.	0+444 0+457	Intersecție cu Strada Cloșca partea stânga
6.	0+857	dreapta
7.	0+889	stânga
8.	1+005	stânga
9.	2+288	dreapta
10.	2+827	Intersecție cu Strada Copșa Mare partea dreapta

PLATFORME DE ÎNTÂLNIRE

S-au proiectat platforme de întâlnire de a lungul traseului studiat cu dimensiuni:

- lungime racord intrare: 10 m;
- lungime paralelă cu axul drumului: 20 m;
- lungime racord ieșire: 10 m;
- lățime bandă: 2 m;
- panta transversală: 2,5%.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	1+832 – 1+872	dreapta
2.	2+307 – 2+347	dreapta

ACCESSE LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente sau prin rigole carosabile din beton C35/45 pe o lungime de 5 m într-un număr de 55 bucăți.

Pe tronsonul Km 0+000 - 0+308 partea stânga se vor monta într-un număr de 12 accese din rigolă carosabilă, iar pe partea dreapta într-un număr de 8 accese din rigolă carosabilă.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

1. STRADA CLOȘCA DIN LOCALITATEA BIERTAN (KM 0+000 – KM 0+124)

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 4 m o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+124, cu pantă transversală unică 2,5% spre partea stânga, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% pe partea dreaptă respectiv 2.5% pe partea stângă.

Lungimea străzii este de 124 m (0,12 Km). Suprafața carosabilă proiectată: 843,20 mp.

Proces tehnologic:

- se execută o săpătură de aprox. 40 cm adâncime;
- se execută fundația de balast de 25 cm grosime;
- se execută stratul de bază din piatră spartă de 12 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate: 166,18 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

• șanțuri trapezoidale de pământ:

- baza mare cu lățime de 1,30 m;
- baza mică 0,50 m;
- taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
- taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent);

Lungimea șanțurilor de pământ este de 124 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+000 – 0+124	dreapta	124

DRUMURI LATERALE

Se vor amenaja pe o lungime de 15 m, cu același sistem rutier ca și strada proiectată.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	0+089	stânga

ACCESSE LA PROPRIETĂȚI

Accesele existente pe traseul străzii se realizează prin rigole carosabile din beton C35/45 pe o lungime de 5 m într-un număr de 6 bucăți.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

2. STRADA HOREA LOCALITATEA BIERTAN (KM 0+000 – KM 1+215)

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 3,00 m o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – Km 0+389, cu pantă transversală unică 2,5% spre partea dreapta.

Se va realiza cu o lățime de 4,00 m o bandă de circulație pe tronsoanele: Km 0+389 – Km 0+608, Km 0+832 – Km 0+983 cu pantă transversală unică 2,5% spre partea stângă, pe tronsonul Km 0+608 – Km 0+832 cu pantă transversală 2,5% în formă de acoperiș, pe tronsonul Km 0+983 – Km 1+215 cu pantă transversală 2,5% în formă de acoperiș, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% respectiv 2.5% .

Lungimea străzii este de 1.215 m (1,22 Km). Suprafața carosabilă proiectată : 4.525,43 mp.

Proces tehnologic:

- se execută o săpătură de aprox. 40 cm adâncime;
- se execută fundația de balast de 25 cm grosime;
- se execută stratul de bază din piatră spartă de 12 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate: 1.054,38 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

- șanțuri trapezoidale de pământ:

- baza mare cu lățime de 1,30 m;
- baza mică 0,50 m;
- taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
- taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent).

Lungimea șanțurilor de pământ este de 896 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+608– 0+775	dreapta	167
2.	0+775 – 0+832	Stânga + dreapta	114
3.	0+832 – 0+983	Stânga	151
4.	0+983 – 1+215	Stânga+dreapta	464

• **șanțuri din dale beton existent:**

Lungimea șanțurilor betonate este de 386 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor din dale de beton:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+389 – 0+775	stânga	386

• **rigolă carosabilă din beton C35/45 turnat monolit acoperite cu plăcuțe armate conform STAS 10796-2-79:**

- lățime de 88 cm;

Lungimea rigolelor este de 243 m.

- Poziția kilometrică a rigolelor:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+000– 0+243	dreapta	243

PODEȚE DE SUBTRAVERSARE

Podetele de subtraversare aflate în patul drumului sunt poziționate corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar. Podetele existente se vor înlocui cu podețe tubulare prefabricate din beton. Tuburile prefabricate se așează pe pat de balast. Se vor reface timpanele, care se execută din beton armat turnat între cofraje.

Racordul cu șanțuri existente sau proiectate se va realiza prin camere de cădere.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Deschiderea	Lucrări prevăzute
1.	0+005	Podet existent propus pentru înlocuire	L=5.50 m	Înlocuirea podeț existent cu podeț tubular ϕ 800 L=5.50 m. Executarea cameră de cădere
2.	0+389	Podet existent propus pentru înlocuire	L=5.50 m	Înlocuirea podeț existent cu podeț tubular ϕ 800 L=5.50 m. Executarea cameră de cădere
3.	0+983	Podet existent propus pentru	L=7.00 m	Înlocuirea podeț existent cu podeț tubular ϕ 600 L=7.00 m.

		înlocuire		Executarea cameră de cădere
--	--	-----------	--	-----------------------------

DRUMURI LATERALE

Străzile laterale vor fi modernizate în prezentul proiect, sau se vor amenaja pe o lungime de 15 m, cu același sistem rutier ca și strada proiectată.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	0+394	dreapta
2.	0+515 0+605	Intersecție cu Strada A.I Cuza partea dreaptă
3.	0+775	dreapta
4.	0+978	dreapta

ACCESSE LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente sau prin rigole carosabile din beton C35/45 pe o lungime de 5 m, într-un număr de 34 bucăți.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

3. STRADA A.I.CUZA LOCALITATEA BIERTAN (KM 0+000 – KM 0+144)

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 5,00 m două benzi de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+054 cu pantă transversală unică 2,5% în formă de acoperiș.

Pe tronsonul Km 0+054 – 0+144 se va realiza strada cu două sensuri cu lățime de 5,00 m două benzi de circulație, cu pantă transversală unică 2,5% în formă de acoperiș.

Partea carosabilă încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% respectiv 2.5% (vezi profile transversale TIP).

De la Km 0+100 – 0+132 se vor amenaja o platforma de intoarcere, cu același sistem rutier ca și strada proiectată.

Lungimea străzii este de 144 m (0,14 Km). Suprafața carosabilă proiectată : 1.672,41 mp.

Proces tehnologic:

- se execută reprofilarea cu piatră spartă de 15 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate: 285,28 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

• **șanțuri trapezoidale de pământ:**

- baza mare cu lățime de 1,30 m;
- baza mică 0,50 m;
- taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
- taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent).

Lungimea șanțurilor de pământ este de 288 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+000– 0+144	Stânga + dreapta	288

PODURI

Podul aflat pe drumul proiectat este poziționat corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Lungimea	Lucrări prevăzute
1.	0+000	Pod de beton existent	L=9.00 m	Inlocuirea podului.

ACCESSE LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente sau prin rigole carosabile din beton C35/45 pe o lungime de 5 m, într-un număr de 12 bucăți.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

4. STRADA T. VLADIMIRESCU AX 1 LOCALITATEA BIERTAN (KM 0+000 – KM 0+385)

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 4,00 m o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+224 cu pantă transversală unică 2,5% în formă de acoperiș, pe tronsonul Km 0+224 – 0+385 cu pantă transversală unică 2,5% spre partea stângă, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% respectiv 2.5% (vezi profile transversale TIP).

Lungimea străzii este de 385 m (0,39 Km). Suprafața carosabilă proiectată: 1.583,00 mp.

Proces tehnologic:

- se execută reprofilarea cu piatră spartă de 15 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;

- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate : 347,00 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

- **șanțuri trapezoidale de pământ:**

- baza mare cu lățime de 1,30 m;
- baza mică 0,50 m;
- taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
- taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent).

Lungimea șanțurilor de pământ este de 609 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+000– 0+224	Stânga + dreapta	448
2.	0+224 – 0+385	Stânga	161

PODURI ȘI PODEȚE DE SUBTRAVERSARE

Podetele de subtraversare aflate în patul drumului sunt poziționate corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar. Podețele existente se vor înlocui cu podețe tubulare prefabricate din beton. Tuburile prefabricate se așează pe pat de balast. Se vor reface timpanele, care se execută din beton armat turnat între cofraje.

Racordul cu șanțuri existente sau proiectate se va realiza prin camere de cădere.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Lungimea	Lucrări prevăzute
1.	0+201	Podeț existent propus pentru înlocuire	L=6,00 m	Înlocuirea podeț existent cu podeț tubular ϕ600 L=6,00 m. Executarea cameră de cădere
2.	0+224	Podeț existent propus pentru înlocuire	L=8,00 m	Înlocuirea podeț existent cu podeț tubular ϕ600 L=8,00 m. Executarea cameră de cădere

DRUMURI LATERALE

Străzile laterale vor fi modernizate în prezentul proiect.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	0+230 0+271	Intersecție cu Strada T. Vladimirescu Ax 2 partea dreaptă
2.	0+379	Intersecție cu Strada Brazilor partea stânga

ACCESSE LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente sau prin rigole carosabile din beton C35/45 pe o lungime de 5 m, într-un număr de 20 bucăți.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

5. STRADA T. VLADIMIRESCU AX 2 LOCALITATEA BIERTAN (KM 0+000 – KM 0+268)

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 4,00 m o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+149, cu pantă transversală unică 2,5% în formă de acoperiș, pe tronsoanele Km 0+149 – 0+220, Km 0+220 – 0+268 cu pantă transversală unică 2,5% spre partea stângă, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% respectiv 2.5%, sau cu acostamente având o lățime de 0,60 m.

Lungimea străzii este de 268 m (0,27 Km). Suprafața carosabilă proiectată : 1.557,00 mp.

Proces tehnologic:

- se execută reprofilarea cu piatră spartă de 15 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate: 258,07 mp

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

- **șanțuri trapezoidale de pământ:**
 - baza mare cu lățime de 1,30 m;
 - baza mică 0,50 m;
 - taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
 - taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent).

Lungimea șanțurilor de pământ este de 156 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+112– 0+149	Stânga	37
2.	0+149 – 0+268	Stânga	119

- **rigolă de acostament din beton C25/30 turnat monolit** conform STAS 10796-2-79:
 - lățime de 0,60 m.

Lungimea rigolelor este de 261 m.

- Poziția kilometrică a rigolelor:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+000– 0+112	stânga+dreapta	224

1.	0+112– 0+149	dreapta	37
----	--------------	---------	----

PODURI

Podul aflat pe drumul proiectat este poziționat corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Lungimea	Lucrări prevăzute
1.	0+149	Pod de beton existent	L=10,5m	Inlocuirea podului.

DRUMURI LATERALE

Se vor amenaja pe o lungime de 15 m, cu același sistem rutier ca și strada proiectată.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	0+112	stânga

ACCESE LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

6. STRADA T. VLADIMIRESCU AX 3 LOCALITATEA BIERTAN (KM 0+000 – KM 0+140)

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 4,00 m o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+140 cu pantă transversală unică 2,5% spre partea stanga, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% respectiv 2.5%.

Lungimea străzii este de 140 m (0,14 Km). Suprafața carosabilă proiectată: 757,50 mp.

Proces tehnologic:

- se execută reprofilarea cu piatră spartă de 15 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate: 130,00 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin pâraul apropiat.

PODEȚE DE SUBTRAVERSARE

Podetele de subtraversare aflate în patul drumului sunt poziționate corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Lungimea	Lucrări prevăzute
1.	0+105	Podet existent	L=9,70 m	Decolmatare podeț amenajare cameră de cădere și refacerea timpanelor.

DRUMURI LATERALE

Străzile laterale vor fi modernizate în prezentul proiect.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	0+098	Intersecție cu Strada T. Vladimirescu Ax 1 partea dreapta

ACCES LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

7. STRADA BRAZILOR LOCALITATEA BIERTAN (KM 0+000 – KM 0+168)

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 4,00 m o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+158 cu pantă transversală unică 2,5% în formă de acoperiș, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% respectiv 2.5%.

Lungimea străzii este de 168 m (0,17 Km). Suprafața carosabilă proiectată : 767,20 mp.

Proces tehnologic:

- se execută o săpătură de aprox. 40 cm adâncime;
- se execută fundația de balast de 25 cm grosime;
- se execută stratul de bază din piatră spartă de 12 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate: 179 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

• șanțuri trapezoidale de pământ:

- baza mare cu lățime de 1,30 m;
- baza mică 0,50 m;
- taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
- taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent).

Lungimea șanțurilor de pământ este de 216 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+000– 0+108	Stânga + dreapta	216

PODEȚE DE SUBTRAVERSARE

Podetele de subtraversare aflate în patul drumului sunt poziționate corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Lungimea	Lucrări prevăzute
1.	0+008	Podet tubular ϕ600 proiectat	L=8,00m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere

DRUMURI LATERALE

Se vor amenaja pe o lungime de 15 m, cu același sistem rutier ca și strada proiectată.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	0+161	stânga

ACCES LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

8. STRADA MĂRGINAȘI LOCALITATEA BIERTAN (KM 0+000 – KM 0+480) PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 4,00 m o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+480 cu pantă transversală unică 2,5% în formă de acoperiș, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% respectiv 2.5%.

Lungimea străzii este de 480 m (0,48 Km). Suprafața carosabilă proiectată : 2.031,50 mp.

Proces tehnologic:

- se execută o săpătură de aprox. 40 cm adâncime;
- se execută fundația de balast de 25 cm grosime;
- se execută stratul de bază din piatră spartă de 12 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate : 480,00 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

- **șanțuri trapezoidale de pământ:**

- baza mare cu lățime de 1,30 m;
- baza mică 0,50 m;
- taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
- taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent);

Lungimea șanțurilor de pământ este de 960 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+000 – 0+480	Stânga + dreapta	960

PODEȚE DE SUBTRAVERSARE

Podetele de subtraversare aflate în patul drumului sunt poziționate corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar. Podetele existente se vor înlocui cu podețe tubulare prefabricate din beton. Tuburile prefabricate se așează pe pat de balast. Se vor reface timpanele, care se execută din beton armat turnat între cofraje.

Racordul cu șanțuri existente sau proiectate se va realiza prin camere de cădere.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Lungimea	Lucrări prevăzute
1.	0+091	Podet tubular $\phi 600$ proiectat	L=5,50m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere
2.	0+395	Podet tubular $\phi 600$ proiectat	L=5,50m	Montare tub PREMO, amenajare cameră de cădere

ACCES LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

9. STRADA COPȘA MARE DIN LOCALITATEA COPȘA MARE (KM 0+000 – KM 0+240)PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 4 m, cu o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+240 cu panta transversală a părții carosabile de 2,5% în formă de acoperiș, încadrată de acostament pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0%.

Lungimea străzii este de 240 m (0,24 Km). Suprafața carosabilă proiectată: 1.000,84 mp.

Proces tehnologic:

- se execută reprofilarea cu piatră spartă de 15 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate: 241,89 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin:

- **șanțuri trapezoidale de pământ:**
 - baza mare cu lățime de 1,30 m;
 - baza mică 0,50 m;
 - taluz cu panta 1:1 (spre carosabil);
 - taluz cu panta 1:1 (spre terenul existent);

Lungimea șanțurilor de pământ este de 480 m.

- Poziția kilometrică a șanțurilor de pământ:

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum	Lungime sector (ml)
1.	0+000– 0+240	Stânga+dreapta	480

ACCES LA PROPRIETĂȚI

Accesele existente pe traseul străzii se realizează prin rigole carosabile din beton C35/45 pe o lungime de 5 m într-un număr de 10 bucăți.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

10. STRADA 1 RICHIȘ, (nr. Top 144/1) LOCALITATEA RICHIȘ (KM 0+000 – KM 0+735)

PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 4,00 m o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+652 cu pantă transversală unică 2,5% spre partea stânga, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% respectiv 2.5 %.

Lungimea străzii este de 735 m (0,74 Km). Suprafața carosabilă proiectată : 3.120,00 mp.

Proces tehnologic:

- se execută o săpătură de aprox. 40 cm adâncime;
- se execută fundația de balast de 25 cm grosime;
- se execută stratul de bază din piatră spartă de 12 cm grosime;

- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltic EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate : 754,50 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin pâraul apropiat.

PODURI ȘI PODEȚE DE SUBTRAVERSARE

Podetele de subtraversare aflate în patul drumului sunt poziționate corespunzător, pentru a asigura evacuarea apelor și conducerea lor către emisar. Podetele existente se vor înlocui cu podețe tubulare prefabricate din beton. Tuburile prefabricate se așează pe pat de balast. Se vor reface timpanele, care se execută din beton armat turnat între cofraje.

Racordul cu șanțuri existente sau proiectate se va realiza prin camere de cădere.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Tipul podețului	Lungimea	Lucrări prevăzute
1.	0+214	Podet existent		Decolmatarea podețului.
2.	0+248	Podet existent		Decolmatarea podețului.
3.	0+291	Podet existent		Decolmatarea podețului.
4.	0+324	Podet existent		Decolmatarea podețului.

DRUMURI LATERALE

Se vor amenaja pe o lungime de 15 m, cu același sistem rutier ca și strada proiectată.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	0+166	stânga
2.	0+538	stânga

ACCES LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

11. STRADA 2 RICHIȘ (nr. Top 664) LOCALITATEA RICHIȘ (KM 0+000 – KM 0+481) PARTEA CAROSABILĂ

Se va realiza cu o lățime de 4,00 m o bandă de circulație pe tronsonul Km 0+000 – 0+481 cu pantă transversală unică 2,5% spre partea stângă, încadrată de acostamente pe ambele părți având o lățime de 0,50 m și panta transversală de 4,0% respectiv 2.5%.

Lungimea străzii este de 481 m (0,48 Km). Suprafața carosabilă proiectată : 2.140,07 mp.

Proces tehnologic:

- se execută o săpătură de aprox. 40 cm adâncime;
- se execută fundația de balast de 25 cm grosime;
- se execută stratul de bază din piatră spartă de 12 cm grosime;
- se execută stratul de legătură din binder de criblură EBD 25 70/100 de 6 cm grosime;
- se execută stratul de uzură din mixtură asfaltică EB16 70/100 de 4 cm grosime.

Toate straturile executate cu așternere de materiale se vor executa mecanizat.

ACOSTAMENTE

Acostamentele se vor amenaja prin așternerea unui strat de piatră spartă pe un strat de nisip pilonat.

Proces tehnologic:

- se așterne stratul de nisip de 5 cm;
- se execută stratul de piatră spartă de 10 cm grosime.

Suprafața acostamentelor proiectate : 489,38 mp.

ASIGURAREA SCURGERII APELOR

Se va asigura prin pârâul apropiat.

DRUMURI LATERALE

Se vor amenaja pe o lungime de 15 m, cu același sistem rutier ca și strada proiectată.

Nr. crt.	Poziție Kilometrică	Parte drum
1.	0+167	stânga
2.	0+355	stânga

ACCES LA PROPRIETĂȚI

Accesele se realizează prin podețele existente.

UTILITĂȚI

Nu vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor de modernizare.

Asigurarea utilităților

Înainte de execuția acestui obiectiv trebuie să se țină seama de spațiile și condițiile necesare amplasării instalațiilor tehnico – edilitare (canalizare menajeră, iluminatul public, rețele de telecomunicații, rețele electrice, alimentare cu apă, cămine, posturi de transformare, etc.) pentru lucrările ce se vor executa în viitor.

Nu se va da ordinul de începere a lucrărilor fără avizul organelor care administrează aceste rețele.

Elemente de organizare de șantier

Pentru executarea obiectului de investiție sus menționat, organizarea de șantier se va amplasa pe teritoriul administrativ al comunei Biertan, în apropierea drumurilor ce reprezintă obiectivul de investiție, în funcție de:

- ✓ căile de acces;
- ✓ rețelele de alimentare cu apă;
- ✓ rețelele de alimentare cu energie electrică;

- ✓ rețeaua de telecomunicații.

Organizarea de șantier va include lucrări care să asigure sursele de apă, energie electrică și telefon.

Lucrările de organizare de șantier necesare execuției lucrărilor vor cuprinde construcții și instalații ale constructorului, echipate cu mijloace la alegerea lui și care să-i permită satisfacerea obligațiilor și relațiilor cu beneficiarul, precum și cele privind controlul și calitatea execuției.

După terminarea lucrărilor organizarea de șantier se va desființa iar terenul liber de orice sarcina va fi redat proprietarului. Spațiul pus la dispoziție de primăria comunei Biertan pentru organizarea de șantier se află în imediata apropiere a terenului de sport din localitate. Spațiul propus a fi alocat organizării de șantier, aparține domeniului public.

Organizarea de șantier va cuprinde:

- Împrejmuire;
- Toalete ecologice;
- Construcție provizorie (baracă) cu rol de:
 - ✓ Vestiar – va conține piese de mobilier și echipamente caracteristice;
- Construcție provizorie (baraca) cu rol de:
 - ✓ Birou – va conține piese de mobilier și echipamente caracteristice care să permită urmărirea și coordonarea lucrărilor.

Curățenia pe șantier:

În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, antreprenorul general al lucrării va asigura ordinea și curățenia, atât în incinta organizării de șantier cât și în zona lucrărilor. Se vor respecta condițiile din avize.

La terminarea lucrărilor se vor demonta toate lucrările de organizare de șantier și se va curăța terenul din zonă.

Sursele de apă, energie electrică, etc. Alte facilități pentru organizare de șantier:

Nu sunt necesare surse suplimentare pentru realizarea utilităților cerute de organizarea de șantier.

Pentru realizarea investiției se utilizează drumurile publice existente. Pe durata construirii lor se vor respecta prevederile NTSM și PSI.

Bilanțul teritorial

Suprafața ocupată a străzilor și a drumului comunal DC24 care urmează a fi modernizate, aparțin domeniului public al comunei Biertan. Terenul se află în întregime în folosința domeniului public, ampriza străzilor rămânând nemodificată în urma procesului de modernizare. Atât în timpul execuției lucrărilor cât și după finalizarea acestora nu vor fi ocupate terenuri suplimentare, nefiind necesare exproprieri de terenuri.

- ✓ **Lungimea totală a rețelei stradale din Comuna Biertan** L= 29.108 m (29,11 Km);
- ✓ **Lungimea reală totală proiectată este:** L= 7.230 m (7,23 km);
- ✓ **Suprafața carosabilă proiectată conform măsurătorilor:** S=34.832,70 mp;
- ✓ **Suprafața amprizei conform măsurătorilor:** S=54.744,40 mp.

Resursele naturale necesare implementării proiectului;

Nu este cazul exploatarei unor resurse naturale regenerabile și/sau neregenerabile.

Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul exploatarei unor resurse naturale regenerabile și/sau neregenerabile din cadrul ariilor

naturale protejate.

Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora;

În perioada de construcție, în conformitate cu legislația în vigoare, toate categoriile de deșeuri generate pe perioada construcției drumului vor fi colectate selectiv, stocate, transportate și eliminate corespunzător fiecărui tip de deșeu pe baza contractelor încheiate cu operatori de salubritate locali sau agenți economici specializați autorizați.

Constructorul va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea eliminării/recuperării/valorificării:

- ✓ materialul rezultat după realizarea săpăturilor și excavațiilor va fi reutilizat;
- ✓ materialul cu conținut ridicat de material biodegradabil (pământ vegetal) va fi utilizat la sfârșitul lucrărilor pentru îmbrăcare taluze, iar restul va fi transportat la alte lucrări din zonă pentru refacere zone verzi și redare în circuit a gropilor de împrumut; pământul vegetal care va fi utilizat la sfârșitul lucrărilor pentru îmbrăcare taluze va fi stocat temporar, până la finalizarea lucrărilor;
- ✓ asfalt și piatră nevalorificate la construcția drumului. Constructorul va lua toate măsurile necesare pentru ca la sfârșitul zilei de lucru să nu rămână asfalt neturnat și să nu rezulte astfel deșeuri de asfalt. În cazul în care vor rezulta deșeuri de asfalt acestea vor fi transportate la stațiile de preparare asfalt pentru reintroducerea lor în procesul de fabricație. În ceea ce privește piatra nevalorificată ea va fi transportată în vederea reutilizării în alte fronturi de lucru sau la alte lucrări de reparație/construcție care necesită piatră spartă;
- ✓ deșeurile menajere se vor elimina prin depozitare pe depozitele de deșeuri menajere din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- ✓ deșeurile reciclabile și cele de ambalaje vor fi colectate selectiv și valorificate conform legislației în vigoare;
- ✓ deșeurile metalice vor fi recuperate și valorificate/reutilizate;
- ✓ bidoanele în care vor fi achiziționate lacurile, vopselele și diluanți – utilizați în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz, sau se vor preda către operatori autorizați în vederea eliminării conform normelor legale.

În perioada de operare a drumului vor rezulta o serie de deșeuri specifice transportului rutier, dar și deșeuri datorate unui comportament neadecvat al participanților la traficul rutier cum ar fi aruncarea de diverse ambalaje. Aceste deșeuri sunt de natura deșeurilor menajere, ele vor trebui colectate și evacuate prin grija personalului de exploatare într-un depozit ecologic de deșeuri municipale.

Ca urmare a scurgerii apelor de pe suprafața carosabilă în șanțuri și decantoare se va colecta nămol care este asimilabil deșeurilor menajere. Șanțurile trebuie curățate periodic, nămolul urmând a fi evacuat la un depozit de deșeuri menajere.

Ambalajele rezultate de la vopselele și diluanții utilizați pentru marcaje rutiere se vor colecta separat și se vor elimina prin operatori autorizați.

Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului

Suprafața ocupată a străzilor și drumul comunal DC24 care urmează a fi modernizate aparțin domeniului public al comunei Biertan. Terenul se află în întregime în folosința domeniului public,

ampriza străzilor rămânând nemodificată în urma procesului de modernizare. Atât în timpul execuției lucrărilor cât și după finalizarea acestora nu vor fi ocupate terenuri suplimentare, nefiind necesare exproprieri de terenuri.

Lungimea totală a rețelei stradale din Comuna Biertan L= 29.108 m (29,11 Km)

Lungimea reală totală proiectată este: L= 7.230 m (7,23 km);

Suprafața carosabilă proiectată conform măsurătorilor: S=34.832,70 mp;

Suprafața amprizei conform măsurătorilor: S=54.744,40 mp.

Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar

Proiectul analizat ar putea constitui un punct de plecare, în activitățile viitoare desfășurate de administrație. Prin acest proiect s-a urmărit atingerea unor obiective specifice, astfel:

- desfășurarea circulației în condiții de siguranță și confort;
- mărirea siguranței și vitezei de circulație a autovehiculelor;
- scăderea costurilor de întreținere;
- evacuarea apelor pluviale prin amenajarea șanțurilor;
- atragerea investitorilor în domeniul industriei performante în vederea dezvoltării;
- extinderea infrastructurii turistice;
- protecția și conservarea monumentelor istorice.

În situația modernizării rețelei stradale a comunei, apar efecte temporare, legate de dislocări temporare de sol, emisii de praf, gaze de eșapament și zgomot. Efectele sunt negative, directe, temporare și reversibile. După implementare, nu are impact asupra ariilor naturale de interes comunitar SCI Sighișoara -Târnava Mare și SPA Podișul Hârțibaciului.

Modalitatea în care proiectul de investiții publice poate afecta integritatea ariilor naturale de interes conservativ se va analiza pe larg în capitolul următor.

Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării proiectului

Implementarea proiectul analizat va genera următoarele activități:

dezvoltarea infrastructurii turistice;

dezvoltarea industriei;

dezvoltarea economiei.

Caracteristicile PP existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul care este în procedură de evaluare și care poate afecta ariile naturale protejate de interes comunitar

Proiectul crează cadrul pentru activități și proiecte noi, integrează prevederi punctuale referitoare la comuna Biertan cu alte planuri și programe, după cum urmează:

- 1) Planul de Amenajare a Teritoriului Județului Sibiu;
- 2) Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal Valea Hartibaciului;
- 3) Planul de Dezvoltare Locală a Teritoriului GAL Dealurile Târnavelor;
- 4) Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României – orizonturi 2013-2020-2030;
- 5) Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații – Prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor;
- 6) Strategia și Politica Națională în Domeniul Gospodăririi Apelor;

- 7) Strategia Națională pentru Biodiversitate și Planul de Acțiune;
- 8) Directiva Habitate 92/43/EC;
- 9) Prevederile legislației privind monumentele istorice reprezentative pentru patrimoniul cultural local.

CAPITOLUL 2 – INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

2.1. Relația proiectului analizat cu ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare

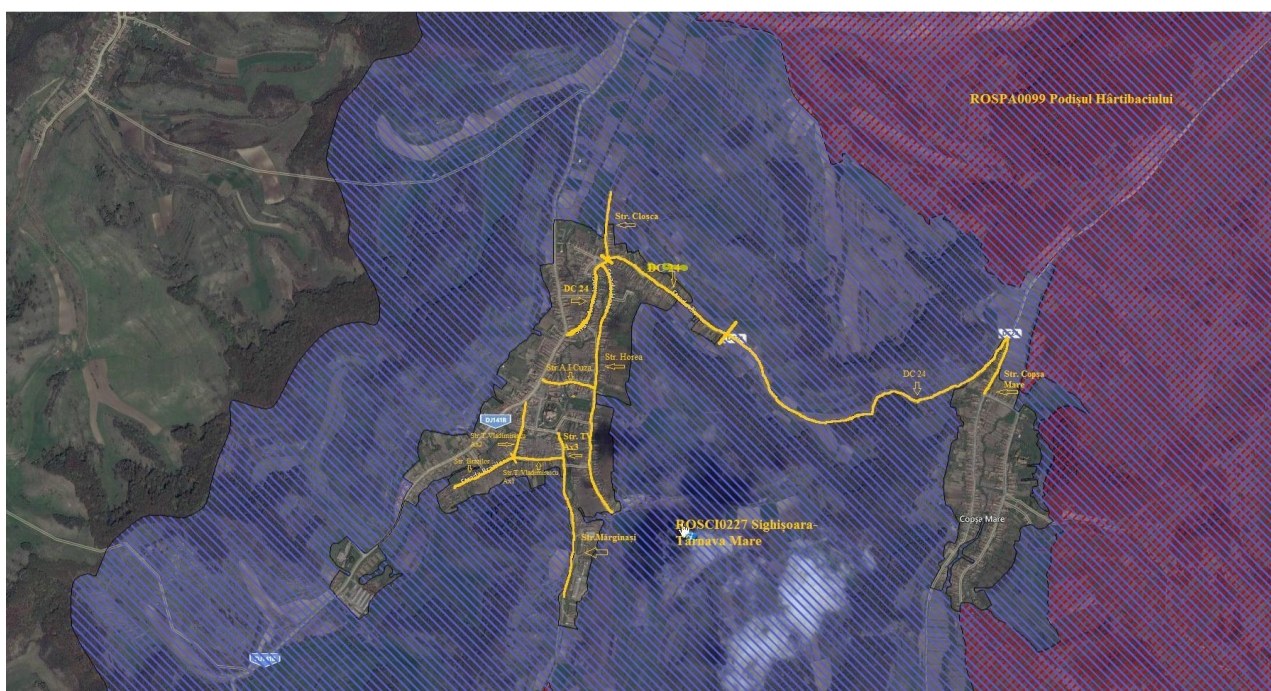
2.1.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafață, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului.

Situl de importanță comunitară Sighișoara - Târnava Mare, a fost desemnat prin OM 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, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 98 bis, din 7.02.2007.

Situl *Sighișoara Târnava Mare* are o suprafață totală de 85.815 ha și se întinde pe teritoriul administrativ a 4 județe: Sibiu, Brașov, Mureș și Harghita.

Administrarea sitului se realizează de Societatea „Progresul Silvic” Filiala Sibiu prin Administrația Târnava Mare – Hârțibaci.

Drumul DC 24 și strada Cloșca sunt amplasate în ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare.



Relația DC 24 și a străzilor propuse pentru reabilitare cu SCI Sighișoara-Târnava Mare

Străzile Richiș 1 și Richiș 2 sunt situate în apropierea siturilor de interes comunitar ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârțibaciului.



Relația străzilor Richiș1 și Richiș2 propuse pentru reabilitare cu SCI Sighișoara-Târnava Mare

2.1.1.1. Relief și geomorfologie

Caracterizarea generală a unităților de relief

Zona se încadrează în Podișul Târnavelor și parțial Podișul Hârtibaciului, acestea caracterizându-se printr-un relief colinar-deluros, cu văi însoțite de terase și lunci bine individualizate. Actuala înfățișare a reliefului este de podiș puternic fragmentat de văi – culoare cu interfluvii care se mentin în general în jur de 500 – 550 m și numai în mod excepțional ajung la valori de circa 700 m (Pădurea Dumbrava, 642 m, altitudinea maximă fiind de 839 m - Dl. Pietriș).

Suportul geo-structural a impus prezența unor biotopuri specifice bine individualizate, favorizând existența unor ecosisteme variate bine conservate. La acest fapt se adaugă gradul relativ scăzut al presiunii antropice, zona fiind puțin populată, exploatarea biologică încadrându-se în liniile unei dezvoltări durabile.

2.1.1.2. Tipuri de ecosisteme

În cadrul ariei natural protejate ROSCI0027 Sighișoara-Târnava-Mare au fost identificate următoarele categorii de ecosisteme (conform planului de management al ariilor protejate Hârtibaciu-Târnava Mare-Olt):

- ✓ Terenuri agricole
- ✓ Ecosisteme forestiere/păduri de foioase, amestecuri, rășinoase
- ✓ Ecosisteme de pășune și fânețe/pășuni montane, fânețe
- ✓ Ecosisteme de ape/ape repezi, pâraie temporare
- ✓ Ecosisteme artificiale/drumuri, construcții, diverse amenjări
- ✓ Zone umede

2.1.1.3. Calitatea și importanța sitului

Utilizarea tradițională a terenurilor a păstrat o diversitate biologică ridicată. Aria este de importanță

internațională, având în vedere că probabil ultimele pajiști de mare întindere în Europa sunt perfect funcționabile din punct de vedere ecologic. Managementul tradițional a stabilit un echilibru între activitățile umane și natură, aceasta rămânând neschimbată din evul mediu.

Studiile efectuate pentru ADEPT cu ajutorul WWF DCB arată că aria cuprinde numeroase specii de faună și floră, care sunt periclitate la nivel național și internațional aici fiind incluse:

Flora:

- 10 taxoni vegetali periclitați în Europa, incluși în anexele Directivei Habitare și ale Convenției de la Berna (inclusiv *Larix polonica*, angelica, arnica, papucul doamnei, *Echium rossicum*, narcisele, dediteii);
- 77 taxoni periclitați la nivel național, incluși în Lista Roșie națională.

Fauna:

- 23 specii de mamifere periclitare în Europa și protejate prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna, incluzând lupul, ursul, pisica sălbatică, vidra.
- 55 specii de păsări periclitare în Europa, incluse în Directiva Păsări și Convenția de la Berna, incluzând uliul păsărar, uliul porumbar, cârstelul de câmp și 76 specii protejate la nivel național
- 10 specii de reptile și amfibieni protejate prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna, incluzând buhaiul de baltă cu burta roșie
- 11 specii protejate de pești prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna
- 600 specii de fluturi sunt descrise în cadrul acestui spațiu - 6 fiind protejate prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna și 22 protejate la nivel național.

În acest spațiu diversitatea culturilor agricole coexistă cu o bogată biodiversitate naturală atât sub aspect cantitativ cât și calitativ.

Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Sup. Rel	Conserv.	Glob
6210*	Pajiști uscate seminaturale și facieșuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco Brometalia</i>)	0,1	B	B	B	B
6240*	Pajiști stepice subpanonice	4	B	A	B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis</i>)	2	B	B	B	B
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	0,8	A	B	B	B
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	0,5	B	C	C	C
40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	10	B	B	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și	0,5	C	C	C	C

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

	alpin					
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition	0,1	B	C	B	B
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	2	B	C	B	B
9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	3,5	B	C	B	B
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	8	A	C	B	B
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	13	A	C	B	B
91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	1	C	C	B	C
91I0 *	Vegetație de silvostepă eurosiberian cu <i>Quercus</i> spp.	0,2	D			
91H0*	Vegetație forestieră panonică cu <i>Quercus pubescens</i>	0,3	A	A	B	A
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	0,5	B	C	C	C
3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	0,1	D			
9180*	Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	0,01	B	C	B	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie Natura 2000 Denumire specie	Denumire populară	Populație: Resident	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1355 <i>Lutra lutra</i>	Vidra	P				C	C	C	B
1308 <i>Barbastella barbastellus</i>	Liliac cârn	P	P	P?	R	C	C	C	B
1352 <i>Canis lupus</i>	Lup	P				C	B	C	B
1354 <i>Ursus arctos</i>	Urs	P				C	B	B	B
1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Liliac mic cu potcoavă	P				C	B	C	B
1324 <i>Myotis myotis</i>	Liliac comun	P			P	C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie Natura 2000 Denumire specie	Denumire populară	Populație: Resident	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izolare	Global
1166 <i>Triturus cristatus</i>	Triton cu creastă	P				B	B	C	B
1220 <i>Emys orbicularis</i>	Țestoasă de apă	R				C	B	C	C
1193 <i>Bombina variegata</i>	Buhai de baltă cu burta galbenă	C				C	A	C	B
4008 <i>Triturus vulgaris</i>	Triton comun	P				C	B	C	B

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

ampelensis	transilvănean								
------------	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie Natura 2000 Denumire specie	Denumire populara	Populație: Resident	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1138 <i>Barbus meridionalis</i>	Mreană vânătă	C				C	A	C	B
2511 <i>Gobio kessleri</i>	Porcușor de nisip	RC				C	B	C	B
1146 <i>Sabanejewia aurata</i>	Nisiparița	C				C	A	C	B
1122 <i>Gobio uranoscopus</i>	Petroc	P			P	C	C	C	C

Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie Natura 2000 Denumire specie	Denumire populara	Populație: Resident	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1074 <i>Eriogaster catax</i>		R				C	B	C	B
1078 <i>Callimorpha quadripunctaria</i>		R				C	B	C	B
1052 <i>Euphydryas maturna</i>		P				B	B	C	C
1065 <i>Euphydryas aurinia</i>		P				B	B	C	B
4028 <i>Catopta thrips</i>		R				C	B	C	B
1088 <i>Cerambyx cerdo</i>	Croitore mare	RC				B	B	C	B
1060 <i>Lycaena dispar</i>		R				B	B	C	B
1059 <i>Maculinea teleius</i>		P				C	B	C	B
4011 <i>Bolbelasmus unicornis</i>	Cărăbușul cu corn	R				B	B	C	B
4036 <i>Leptidea morsei</i>		R				C	B	C	A
1083 <i>Lucanus cervus</i>	Rădașca	RC				B	B	C	B
1084 <i>Osmoderma eremita</i>	Cărăbuș	R				C	B	C	B
4054 <i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Cosașul transilvan	P				C	B	A	B
1014 <i>Vertigo angustior</i>		R				C	B	C	B
1032 <i>Unio crassus</i>	Scoica mică de râu	P				C	B	C	B

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

„Reabilitare și modernizare drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

Cod Specie Natura 2000 Denumire specie	Denumire populara	Populație: Resident	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
4067 <i>Echium russicum</i>	Capul șarpelui	V				C	C	C	C
4091 <i>Crambe tataria</i>	Hodolean tătarec	R				C	B	C	B
1617 <i>Angelica palustris</i>	Angelica de baltă	R				B	B	C	B
4068 <i>Adenophora lilifolia</i>		R				A	B	C	B
4097 <i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	Iris	R				B	B	C	B
1902 <i>Cypripedium calceolus</i>	Papucul doamnei, Blabornic	V				C	B	C	B
1939 <i>Agrimonia pilosa</i>	Turtiță	R				B	B	C	B
4067 <i>Echium russicum</i>	Capul șarpelui	V				C	C	C	C

Alte specii importante de florăși faună

Cat.	Specia	Populație	Motiv
A	<i>Pelobates fuscus</i>	R	C
A	<i>Rana arvalis</i>	V	C
A	<i>Rana esculenta</i>	P	C
A	<i>Rana ridibunda</i>	P	C
F	<i>Cobitis taenia taenia</i>	P	C
F	<i>Rhodeus amarus</i>	P	C
I	<i>Apatura ilia</i>	P	A
I	<i>Apatura iris</i>	P	A
I	<i>Argynnis laodice</i>	C	A
I	<i>Astacus astacus</i>	P	C
I	<i>Brenthis daphne</i>	P	A
I	<i>Brenthis ino</i>	P	A
I	<i>Carcharodus lavatherae</i>	P	A
I	<i>Colias chrysotheme</i>	R	A
I	<i>Euphydryas maturna</i>	P	C
I	<i>Hemaris fuciformis</i>	P	A
I	<i>Lopinga achine</i>	P	C
I	<i>Lucanus cervus cervus</i>	P	C
I	<i>Lycaena alciphron</i>	P	A
I	<i>Maculinea arion</i>	P	C
I	<i>Maculinea alcon</i>	P	A
I	<i>Neptis sappho</i>	C	C
I	<i>Nymphalis antiopa</i>	P	A
I	<i>Nymphalis polychloros</i>	P	A
I	<i>Oberea linearis</i>	P	C

Cat.	Specia	Populație	Motiv
I	<i>Parnassius mnemosyne</i>	P	C
I	<i>Papilio machaon</i>	P	A
I	<i>Pericallia matronula</i>	V	A
I	<i>Pyrgus sidae</i>	P	A
I	<i>Proserpinus proserpina</i>	P	C
M	<i>Apodemus agrarius</i>	RC	D
M	<i>Apodemus flavicollis</i>	C	D
M	<i>Apodemus sylvaticus</i>	RC	D
M	<i>Arvicola terrestris</i>	C	D
M	<i>Capreolus capreolus</i>	P	C
M	<i>Cervus elaphus</i>	RC	C
M	<i>Clethrionomys glareolus</i>	V	D
M	<i>Crocidura leucodon</i>	P	C
M	<i>Crocidura suaveolens</i>	C	D
M	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	C
M	<i>Eptesicus nilssonii</i>	P	C
M	<i>Felis silvestris</i>	RC	C
M	<i>Martes foina</i>	P	C
M	<i>Martes martes</i>	P	A
M	<i>Meles meles</i>	P	C
M	<i>Microtus agrestis</i>	RC	A
M	<i>Microtus arvalis</i>	C	D
M	<i>Micromys minutus</i>	R	A
M	<i>Mus musculus</i>	C	D
M	<i>Mustela erminea erminea</i>	P	C
M	<i>Mustela putorius</i>	C	C
M	<i>Mustela nivalis</i>	RC	C
M	<i>Muscardinus avellanarius</i>	P	C
M	<i>Myotis brandtii</i>	P	C
M	<i>Myotis mystacinus</i>	P	C
M	<i>Myotis nattereri</i>	P	C
M	<i>Myoxus glis</i>	P	C
M	<i>Nyctalus leisleri</i>	P	C
M	<i>Nyctalus noctula</i>	P	C
M	<i>Neomys fodiens</i>	P	C
M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	C
M	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	P	C
M	<i>Plecotus auritus</i>	P	C
M	<i>Plecotus austriacus</i>	P	C
M	<i>Rattus norvegicus</i>	R	D
M	<i>Sorex araneus</i>	P	A
M	<i>Sorex minutus</i>	RC	C

Cat.	Specia	Populație	Motiv
M	<i>Sciurus vulgaris</i>	P	C
M	<i>Talpa europaea</i>	C	C
M	<i>Vespertilio murinus</i>	RC	A
P	<i>Adonis vernalis</i>	P	A
P	<i>Arnica montana</i>	R	A
P	<i>Aristolochia lutea</i>	R	A
P	<i>Betula pubescens</i>	P	A
P	<i>Carex appropinquata</i>	R	D
P	<i>Carex panicea</i>	P	A
P	<i>Cephalanthera damasonium</i>	P	A
P	<i>Cephalanthera rubra</i>	P	A
P	<i>Cephalanthera longifolia</i>	R	A
P	<i>Cephalaria radiata</i>		A
P	<i>Crocus banaticus</i>	R	A
P	<i>Dictamnus albus</i>	R	A
P	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	P	A
P	<i>Fritillaria orientalis</i>	V	A
P	<i>Gladiolus imbricatus</i>	R	A
P	<i>Galium palustre</i>		A
P	<i>Gypsophila fastigiata</i>	V	A
P	<i>Gymnadenia conopsea</i>	R	A
P	<i>Limodorum abortivum</i>	R	A
P	<i>Lycopodium clavatum</i>	R	A
P	<i>Narcissus poeticus ssp. radiiflorus</i>	P	A
P	<i>Neottia nidus-avis</i>	R	A
P	<i>Orchis coriophora</i>	R	A
P	<i>Orchis militaris</i>	R	A
P	<i>Orchis purpurea</i>	R	A
P	<i>Orchis morio</i>	R	A
P	<i>Orchis laxiflora ssp. elegans</i>	P	A
P	<i>Epipactis palustris</i>	R	A
P	<i>Ranunculus circinatus</i>	R	A
P	<i>Ranunculus lingua</i>		A
P	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	P	A
P	<i>Seseli peucedanoides</i>		A
P	<i>Trollius europaeus</i>	P	A
P	<i>Stachys palustris</i>	R	A
P	<i>Salvia transsylvanica</i>	R	A
P	<i>Prunus tenella</i>	R	A
P	<i>Iris graminea</i>	P	A
R	<i>Elaphe longissima</i>	P	C
R	<i>Lacerta viridis</i>	P	C

Cat.	Specia	Populație	Motiv
R	<i>Coronella austriaca</i>	P	C
R	<i>Lacerta agilis</i>	P	C

2.1.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a proiectului menționate în formularul standard al ariei protejate de interes comunitar

Lucrările propuse în cadrul investițiilor prevăzute în proiectul analizat vor fi executate, în majoritatea cazurilor în afara sitului ROSCI0027Sighișoara-Târnava-Mare, mare parte din drumurile ce urmează a fi recondiționate fiind situate în intravilanul localităților componente ale comunei Biertan

Impactul asupra sitului ROSCI0027Sighișoara-Târnava-Mare va fi redus, reversibil și de scurtă durată, aria protejată nefiind afectată semnificativ de desfășurarea lucrărilor investiționale din cadrul proiectului analizat.

2.1.3. Funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate de implementarea proiectului și relația acestora cu aria naturală protejată de interes comunitar

Nr. Crt .	Tip de habitat	Descrierea tipului de habitat	Identificarea habitatului în perimetrul proiectului, relevanța pentru sit
1.	6210 * Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco Brometalia</i>)	Habitatul este format din pajiști uscate sau semiuscate, pe substrat calcaros; conține multe specii din Cl. Festuco- Brometea, dar și diverse specii de orhidee. Habitatul se instalează pe calcare și formează pajiști xerofile, ± bogate în specii de orhidee. Altitudine: 100-350 m. Temperatura: 8-9,5°C; Precipitații: 600-750 mm/an. Relieful: pantă foarte ușor înclinată sau pe terenuri plane. Substratul este reprezentat de depozite loessoide. Solurile sunt cambisoluri, cernoziomuri, faeziomuri, neutre și deficitare în umiditate. Factori limitativi: umiditatea scăzută a solurilor în timpul sezonului de vegetație.	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului. În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
2.	6240 * Pajiști stepice subpanonice	Habitatul cuprinde pajiștile xerofile de pe pantele și platourile din vestul Transilvaniei, edificate în cea mai mare parte de speciile <i>Festuca valesiaca</i> și <i>Dichanthium ischaemum</i> . Habitatul este edificat de pajiști secundare de pantă și platouri, instalate în condiții de xerofitism, datorită precipitațiilor de cca. 500 mm/an și a scurgerilor rapide de pantă a acestora, la care se adaugă o vaporizare intensă a apei de suprafață. În cea mai mare parte, aceste pajiști se află situate pe soluri cu deficit de umiditate pe timpul verii. Factori limitativi: umiditatea scăzută a solurilor în timpul sezonului de vegetație.	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului. În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
3.	6510 Pajiști de altitudine	Acest tip de habitat se întâlnește pe soluri ușor până la moderat fertilizate. Este foarte bogat în specii, fiind răspândit de la șes până în etajul submontan (<i>Arrhenatherion</i>). Aceste pajiști, folosite	Habitatul nu a fost identificat în zona

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare
în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

Nr. Crt .	Tip de habitat	Descrierea tipului de habitat	Identificarea habitatului în perimetrul proiectului, relevanța pentru sit
	joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> <i>Sanguisorba officinalis</i>)	extensiv, prezintă o biodiversitate foarte mare, fiind bogate în plante cu flori, care le dau un aspect viu, colorat. Ele se cosesc abia după înflorirea majorității speciilor, ritmul de cosire fiind o dată sau de două ori pe an. Habitatul are diferite subtipuri, de la umede până la uscate. Are o largă răspândire în România.	de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0
4.	91E0 * Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Acest tip de habitat grupează: zăvoaie motane edificate de <i>Alnus incana</i> și <i>Telekia speciosa</i> , păduri daco-getice de lunci colinare edificate de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Stellaria nemorum</i> , păduri daco-getice de <i>Populus nigra</i> cu <i>Rubus caesius</i> , păduri danubiene de <i>Salix alba</i> cu <i>Rubus caesius</i> și păduri danubiene de <i>Salix alba</i> cu <i>Lycopus exaltatus</i> .	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0
5.	3130 Ape stătătoare	Este un habitat de pajiști higrofile și mezohigrofile ce caracterizează vegetația palustră pionieră - aluvionară care apare la marginea bazinelor acvatice, lacuri, bălți, mlaștini, în luncile inundabile ale	Habitatul nu a fost identificat în zona

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare
în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

Nr. Crt .	Tip de habitat	Descrierea tipului de habitat	Identificarea habitatului în perimetrul proiectului, relevanța pentru sit
	oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	râurilor, de la câmpie până în etajul montan inferior.	de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
6.	40A0 * Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	Habitatul cuprinde tufărișuri continentale cu frunze căzătoare, cu afinități submediteraneene, panonice și nord-balcanice, atribuite unui teritoriu foarte larg, din partea inferioară a Carpaților vestici, Transilvania, văile sudice ale Subcarpaților sudici, podișurile și câmpiile de la Nord de Dunăre, inclusiv din Dobrogea și până în Moldova, de nord, centru și sud. Sunt incluse specii și asociații foarte diferite (ca apartenența la provinciile floristice), dar toate cu caracter termofil, de cele mai multe ori xerofile, cu excepția asociației edificată de <i>Syringa josikaea</i> care este mezo-higrofile. De regulă se dezvoltă pe substrat calcaros, uneori și silicios, de multe ori pe substrat pietros, ca în cazul sibleacurilor, dar și pe rendzine, sau pe loess cu grosime mare. <i>Syringetum josikaeae</i> (Borza1965), Ratiu et al.1984.	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
7.	6430 Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de	Comunitățile de lizieră de pe malul apelor se caracterizează prin specii de talie înaltă, fiind foarte diversificate în componența floristică și structură. Tipul de habitat este reprezentat prin mai multe subtipuri. Subtipul 37.7 cuprinde comunități nitrofile de buruienișuri înalte de pe marginea apelor și de-a lungul lizierei arboretelor. Ele aparțin ordinilor <i>Glecometalia hederaceae</i> și <i>Convuletalia sepium</i> (<i>Senecion fluviatilis</i> , <i>Aegopodion podagrariae</i> , <i>Convolvulion sepium</i> , <i>Filipendulion</i>).	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul

Nr. Crt .	Tip de habitat	Descrierea tipului de habitat	Identificarea habitatului în perimetrul proiectului, relevanța pentru sit
	la nivelul câmpiilor, pâna la cel montan și alpin	Subtipul este răspândit în toata țara, mai ales în luncile râurilor, îndeosebi pe cursurile lor mijlocii și inferioare. Subtipul 37.8 cuprinde vegetația de talie înaltă de pe malul pârâurilor din vaile etajului montan și subalpine aparținând clasei <i>Betulo-Adenostyletea</i> . Subtipul se întâlnește de-a lungul întregului lanț carpatic.	nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0
8.	3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	Este un habitat ce caracterizează bazinele cu ape eutrofice, lacuri, bălți, ghioluri, crovuri, brațe moarte, canale de irigație, canale de drenaj situate pe cursul inferior și mijlociu al celor mai multe râuri din țară, precum și în Delta Dunării. Dezvoltarea și evoluția habitatului cu ape eutrofice este strâns legată de evoluția în postglaciar a întregii rețele hidrografice din România, împreună cu Delta Dunării.	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
9.	9110 Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	Acest habitat grupează: păduri de molid (<i>Picea abies</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Hieracium transylvanicum</i> ; păduri de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Festuca drymeia</i> ; păduri de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad cu <i>Hieracium transsyvanicum</i> ; păduri de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Vaccinium myrtillus</i> ; păduri de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) cu <i>Festuca drymeia</i> . Acest tip de habitat se întâlnește în toți Carpații românești în etajul nemoral.	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau

Nr. Crt .	Tip de habitat	Descrierea tipului de habitat	Identificarea habitatului în perimetrul proiectului, relevanța pentru sit
			indirect este 0.
10.	9170 Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	Pădurile corespunzătoare acestui habitat sunt vicariante vestcarpatice ale lui <i>Galio sylvatici-Carpinetum</i> Oberdorfer 1957 din Europa centrală. Pădurile de șleau analoage de la noi prezintă ca particularități prezența constantă a fagului (chiar în raport de co-dominanță cu gorunul și carpenul) și absența (sau constanță foarte redusă) a lui <i>Galium sylvaticum</i> și a speciilor diferențiale est-carpatice (<i>Lathyrus hallersteini</i> , <i>Arum orientale</i> , <i>Melampyrum bihariense</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Fagus orientalis</i>).	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
11.	91I0 * Vegetație de silvostepa eurosiberiană cu <i>Quercus</i> spp.	Cuprinde pădurile xero-termofile din România, cu răspândire mai largă în sudul și estul țării, formate din diferite specii de stejari, care se dezvoltă pe soluri profunde, uscate pe timpul verii, pe substrat de loess. Caracteristica este asocierea mai multor specii de stejari și aproape mereu este prezența speciei <i>Tilia tomentosa</i> .	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
12.	91H0 * Vegetație forestieră	Tipul de habitat cuprinde păduri xerofile de <i>Quercus</i> de la periferia Câmpiei panonice și dealurile marginale. Sunt dominate de stejar pufos (<i>Quercus pubescens</i>) și cresc în stațiuni uscate, expuse spre sud, pe soluri superficiale. Datorită acestor condiții staționale extreme, arborii sunt de talie mai mică,	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a

Nr. Crt .	Tip de habitat	Descrierea tipului de habitat	Identificarea habitatului în perimetrul proiectului, relevanța pentru sit
	panonica cu <i>Quercus pubescens</i>	și au o creștere scăzută, având uneori mai mult forma de arbuști. Stratul ierbos este bogat în specii xeroterme provenite din pajiștile din jur sau din bordurile termofile ale pădurilor învecinate. Uneori <i>Tilia platyphyllos</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> pot să devină specii dominante.	proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
13.	92A0 Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	Acest tip de habitat cuprinde pădurile ripariene, zăvoaie sub formă de galerii din bazinul mediteranean dominate de <i>Salix alba</i> și <i>Salix fragilis</i> sau specii de salcii înrudite cu acestea și păduri mediteranean central-eurasiatice multistratificate cu specii de <i>Populus ssp.</i> , <i>Ulmus ssp.</i> , <i>Salix ssp.</i> , <i>Alnus ssp.</i> , <i>Acer ssp.</i> , <i>Tamarix ssp.</i> , <i>Juglans regia</i> și liane. În sudul României, pe Valea Dunării și văile afluenților apar de-a lungul râurilor uneori păduri-galerii dominate de plop alb (<i>Populus alba</i>), care se apropie de cele din regiunea mediteraneană. Unele specii tipic mediteraneene lipsesc din ele, dar comparându-se componenta pădurilor din regiunea Mării Mediterane cu cele din sudul României, se constată asemănări evidente. Aceste păduri-galerii fac tranziția între zăvoaiele regiunii mediteraneene și cele din Europa centrală.	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
14.	3240 Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor	Habitatul este reprezentat de tufărișuri sau păduri alcătuite din specii de <i>Salix</i> , <i>Alnus</i> , <i>Betula</i> , <i>Hippophae rhamnoides</i> , instalate pe prundișurile râurilor montane cu debite mai ridicate spre vară. În Europa, formațiuni vegetale asemănătoare, cu <i>Salix elaeagnos</i> , <i>S. purpurea ssp. gracilis</i> , <i>S. daphnoides</i> , <i>S. nigricans</i> și <i>Hippophae rhamnoides</i> se găsesc pe prundișurile și nisipurile de pe malul râurilor, frecvent la altitudini mai ridicate.	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare
în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

Nr. Crt .	Tip de habitat	Descrierea tipului de habitat	Identificarea habitatului în perimetrul proiectului, relevanța pentru sit
	montane		habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
15.	9180 * Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	Această unitate cuprinde păduri intrazonale mixte, cu paltin de munte (<i>Acer pseudoplatanus</i>), frasin (<i>Fraxinus excelsior</i>), ulm de munte (<i>Ulmus glabra</i>), tei pucios (<i>Tilia cordata</i>). Se dezvoltă pe grohotiș grosier, pante stâncoase abrupte sau coluviuni grosiere de pantă. Solurile sunt bogat humifere și au o aprovizionare optimală cu apă(uneori chiar puțin în exces).	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
16.	9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	Acest tip de habitat grupează: păduri dacice de fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și carpen (<i>Carpinus betulus</i>) cu <i>Dentaria bulbifera</i> ; păduri dacice de fag și carpen cu <i>Carex pilosa</i> , precum și păduri moldave mixte de fag și tei argintiu (<i>Tilia tomentosa</i>) cu <i>Carex brevicollis</i> . Pădurile încadrate în acest tip de habitat sunt răspândite în etajul colinar și subetajul montan inferior, mai rar și în subetajul montan mijlociu.	Habitatul nu a fost identificat în zona de implementare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
17.	91V0 Păduri	Acest tip de habitat grupează: pădurile de molid (<i>Picea abies</i>), fag (<i>Fagus sylvatica</i>) și brad (<i>Abies</i>)	Habitatul nu a fost

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare
în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

Nr. Crt .	Tip de habitat	Descrierea tipului de habitat	Identificarea habitatului în perimetrul proiectului, relevanța pentru sit
	dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	<i>alba</i>) cu <i>Pulmonaria rubra</i> ; pădurile de molid (<i>Picea abies</i>), fag și brad (<i>Abies alba</i>) cu <i>Leucanthemum waldsteinii</i> ; pădurile de fag și brad cu <i>Pulmonaria rubra</i> ; padurile de fag și brad cu <i>Leucanthemum waldsteinii</i> ; pădurile de fag cu <i>Symphytum cordatum</i> și pădurile de fag cu <i>Phyllitis scolopendrium</i> . Habitatul se întâlnește în etajul montan din Carpații românești.	identificat în zona de implemntare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
18.	91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	Tipul de habitat cuprinde păduri de carpen (<i>Carpinus betulus</i>) și diferite specii de <i>Quercus</i> din subetajul pădurilor de gorun și de amestec cu gorun, iar pe dealurile din vestul, nordul și centrul României, în zona pădurilor de stejar, subzona pădurilor de stejari mezofili.	Habitatul nu a fost identificat în zona de implemntare a proiectului În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestui tip de habitat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.

Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE menționate în FORMULARUL STANDARD – SIT NATURA 2000 ROSCI0227 - Sighișoara - Târnava Mare identificarea acestora pe amplasamentul proiectului analizat

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei pe amplasamentul proiectului și relevanța pentru sit
1.	1355 <i>Lutra lutra</i> vidra	<p>Habitat Vidra trăiește pe malurile apelor curgătoare și stătătoare, prezența ei fiind un indicator al apelor curate, specia fiind sensibilă la poluare. Nu are preferințe pentru anumite tipuri de habitat, trăind pe malurile apelor puțin poluate, în imediata vecinătate a luciului de apă.</p> <p>Ecologie și etologie Perioada de reproducere este în lunile ianuarie-februarie iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile, femela dă naștere, într-o galerie amplasată pe malul apelor, la 1-4 pui care rămân împreună cu mama lor timp de un an de zile. Teritoriul unui exemplar adult variază, în funcție de abundența hranei, de la 2-3 km până la 10-15 km mal de apă, la extremități teritoriile învecinate fiind suprapuse. Hrana constă, în principal, din pește dar vidra poate consuma amfibieni, insecte, păsări și mamifere mici. În general, vidra nu este tolerată de om în zona crescătoriilor de pește, unde poate produce pagube.</p>	În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia. Drum existent.
2.	1308 <i>Barbastella barbastellus</i> liliac cârn	<p>Habitat Specie euritopa, mai frecventă în pădurile din zona piemontana și montana. Se hraneste deasupra padurii, la liziere de padure și margini înierbate de terenuri agricole. Adăposturile de vară sunt mansardele, scorburile copacilor și casutele de pasari, unde femelele formează colonii mici. Foarte rar coloniile de reproducere sunt mixte (împreună cu masculii). Adăposturile de iarnă sunt pesterile, minele parasite și pivnitele. În nordul arealului au fost raportate câteva hibernacule marii (mii de indivizi de ambe sexe) dar la noi în țară specia este foarte rară.</p>	În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei pe amplasamentul proiectului și relevanța pentru sit
		<p>Ecologie și etologie În adăposturile de iarnă suportă coborârea temperaturii până la 0°C sau chiar -3°C (probabil pentru timp scurt). Liliacul Cârnel are un zbor rapid și sinuos, și-și procură hrana numai din zbor. Zborul este înalt deasupra pădurii și jos la liziere și deasupra apei. Se hrănește aproape în exclusivitate cu fluturi nocturni de talie mică. Au un singur pui pe an și coloniile de reproducere sunt foarte sensibile la deranj.</p>	<p>proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia. Drum existent.</p>
3.	1352 <i>Canis lupus</i> lupul	<p>Habitat Este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. Utilizează zone largi de cca. 100 kmp, în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pajisti sau fânețe.</p> <p>Ecologie și etologie Lupii sunt animale sociabile, trăind în haite constituite din 4-6 exemplare adulte. Sezonul de împerechere este în ianuarie-februarie, iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile. Longevitatea este de 12-15 ani, majoritatea exemplarelor nedepășind vârsta de 10 ani. Culcușul este amplasat în zone liniștite, de obicei sub rădăcina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de apă și, de preferință, pe expoziții însorite. Teritoriul unei haite variază de la 50 kmp la 150 kmp, limitele teritoriului fiind marcate prin vectori odorizanți și fiind, în general, respectat de celelalte haite învecinate.</p>	<p>În urma inventariilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia. Drum existent.</p>
4.	1354 <i>Ursus arctos</i> ursul	<p>Habitat Ursul este un animal tipic al pădurilor montane întinse și liniștite din cuprinsul arcului carpatic, preferând amestecurile de rasinoase și foioase, bogate în specii</p>	<p>În urma inventariilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de</p>

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei pe amplasamentul proiectului și relevanța pentru sit
		<p>arbustive si vegetatie erbacee. În teritoriul sau, ursul are nevoie de zone cu stâncarii, pentru bârloagele din perioada de iarna. Daca asemenea zone nu exista în teritoriul sau, ursul își amenajeaza bârloagele sub arbori doborâti, radacini sau cioate. Dintre habitatele prioritare la nivel european prezente în România si preferate de urs enumeram: Paduri de fag de tipul <i>Luzulo- Fagetum</i> (9110) si <i>Asperulo – Fagetum</i> (9130), <i>Paduri ilirice de Fagus silvatica</i> (91K0) si <i>Paduri acidofile de Picea abies</i> din regiunea montana (9410).</p> <p>Ecologie și etologie</p> <p>Ursul este un animal nocturn, dar, în zonele unde nu este deranjat, el este activ si în timpul zilei. În perioada de toamna, el face deplasari lungi pâna în zonele de foioase, în special în fagete si gorunete, dar si în zonele cu pomi fructiferi. Este un animal solitar, doar în perioada de împerechere (mai-iunie) putând fi observati masculii si femelele împreuna. Maturitatea sexuala este atinsa la 3 ani în cazul femelelor si la 4 ani în cazul masculilor, longevitatea ursilor fiind de 15-25 de ani. Ursii maturi au un teritoriu de marime variabila (10 – 100 km²), aceasta variatie depinzând mult de calitatea habitatului (adapost, liniste si hrana.</p>	<p>management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia. Drum existent.</p>
5.	<p>1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> liliacul mic cu potcoava</p>	<p>Habitat</p> <p>Specie primar asociata cu habitatul de stâncarie. Primavara si vara femelele formeaza colonii mici de reproducere în pesteri, pivnite si mansarde parasite. In acest timp masculii duc o viata solitara în aceleasi locuri sau în fisuri de stânci. Ierneaza în pesteri, mine parasite si pivnite cu temperatura de 5-10°C si umiditate ridicata, solitar sau în agregate laxe de 20-40 indivizi de ambe sexe (nu se ating, asa ca nu folosesc termoreglarea colectiva); în mod particular, se fixeaza pe pereti foarte aproape de planseul adapostului.</p> <p>Ecologie și etologie</p>	<p>Specia nu este posibil a fi prezentă în zona propusă pentru reglementare. În concluzie, proiectul nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0</p>

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei pe amplasamentul proiectului și relevanța pentru sit
		Zborul este rapid, aproape de pamânt. Se graneste cu tipulide, fluturi nocturni de talie mica, tântari, coleoptere si acarieni. Maturitatea sexuala este atinsa la un an; împerecherea are loc toamna (precedata de hranire) sau chiar iarna, în timpul trezirilor periodice din timpul hibernarii. Pot sa-si schimbe adapostul de hibernare de mai multe ori în decursul unei ierni. Nu este considerata specie migratoare.	
6.	<i>1324 Myotis myotis</i> liliac comun	<p>Habitat Habitatele de hrănire sunt lizierele pădurilor, crângurile și pășunile. Adăposturile principale sunt peșterile, folosite în toată perioada anului sau numai pentru hibernare. Formează colonii de reproducere și de îngrășare în poduri, clopotnițe de biserici, cutiile de rulare a jaluzelelor de la geamuri și chiar în copaci, a căror mărime este de zeci sau sute de exemplare.</p> <p>Ecologie și etologie Se hrănește cu insecte de talie mare, adesea cu insecte nezburătoare, pe care le capturează de pe sol. Coloniile din perioada activă adesea sunt mixte, cu <i>Myotis blythii</i> și/sau <i>Miniopterus schreibersi</i>. Mortalitatea puilor în perioada de alăptare este relativ mare (probabil din cauza ofertei trofice limitate și a adăposturilor inadecvate).</p>	În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia. Drum existent.

Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE în formularul ROSCI0227 Sighișoara - Târnava Mare identificarea acestora în perimetrul proiectului de investiții

**„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare
în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”**

Nr. crt.	Denumire specie	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat
1.	1166 <i>Triturus cristatus</i>	Specia <i>Triturus cristatus</i> , denumită popular triton cu creastă, are o formă de viață nocturnă și acvatică, cel puțin în perioada de reproducere. Trăiește în ape stătătoare de origine naturală sau artificiale (bălți, lacuri, șanțuri, canale) unde de obicei se găsește vegetație pe mal, iar apa are cel puțin 50 cm adâncime. Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă frunzarul pădurilor și pajiștile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în bălți temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, mai ales dacă există vegetație acvatică în care să se poată ascunde. Efectivele populaționale de <i>T. cristatus</i> pot fi identificate atât în zone împădurite cât și pe câmpii.	Specia nu fost observată pe amplasamentul proiectului analizat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
2.	1193 <i>Bombina variegata</i>	Izvoarașul (buhaiul) de baltă cu burta galbenă este o broscă de dimensiuni mici, de până la 5 cm. Specia ocupă orice ochi de apă, preponderent bălți temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivelări ale solului ce conțin sub un litru de apă. Este întâlnită aproape pretutindeni unde găsește un minim de umiditate, de la 150 m până la aproape 2000 m altitudine. <i>Bombina variegata</i> este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiază de orice ochi de apă disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizează printr-o longevitate ridicată și o toleranță sporită la o varietate de impacte antropice. Este o specie cu activitate atât diurnă cât și nocturnă, preponderent acvatică, extrem de toleranță și rezistență și în plus, secreția toxică a glandelor dorsale o protejează foarte bine de eventualii prădători. Este sociabilă, foarte mulți indivizi de vârste diferite putând conviețui în bălți mici. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Ouăle se depun în grămezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. De aceea aproape orice ochi de apă din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomerări impresionante de indivizi în bălți mici. Poate rezista și în ecosisteme foarte poluate. Se deplasează bine pe uscat putând coloniza rapid noile bălți apărute. Este printre primele specii de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bălți temporare.	Specia este posibil să se regăsească pe amplasamentul proiectului. Ținând cont de caracteristicile ecologice speciei (ex: bălțile temporare pentru reproducere), concluzionăm că proiectul analizat nu va avea impact semnificativ asupra buhaiului de baltă cu burta galbenă.
3.	4008 <i>Triturus</i>	Relativ greu de deosebit în faza terestră de * <i>T. v. vulgaris</i> *. Deosebiriile sunt maxime la masculi în timpul perioadei de reproducere. Creasta dorsală este puțin înaltă (2-4 mm), dreaptă sau doar ușor	Specia nu fost observată pe amplasamentul

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare
în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

Nr. crt.	Denumire specie	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat
	<i>vulgaris ampelensis</i>	vălurită. Apare în spatele ochilor, în regiunea occipitală și crește în înălțime atingând un maxim în zona cloacei. Sunt prezente muchii dorso-laterale, mai puțin dezvoltate însă ca la masculii de *T. montandoni*, ceea ce conferă o formă pătrată în secțiune. Coadă se termină cu un filament negru, lung de câțiva mm. Destul de frecvent apar indivizi fără pete pe gușă sau abdomen, în special la femele. Nu trăiește decât în zone de deal și de munte, între 300-1200 m. Subspecie endemică pentru România, răspândit în interiorul arcului carpatic, în Munții Apuseni. Prezintă o largă zonă de intergradare cu subspecia nominată. Este destul de comună în arealul său, dar nu foarte abundentă. Populațiile sunt în declin pe întregul areal.	proiectului analizat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0
4.	1220 <i>Emys orbicularis</i>	Trăiește în ape dulci, în curgătoare și stătătoare, mai ales iazuri, lacuri, cu malurile acoperite de vegetație ; selectează habitatele însoțite, cu sol nisipos necesar depunerii pontei. Altitudinal ajunge până la aproximativ 700 m. Hrana constă din nevertebrate, pești, amfibieni. Se hrănește doar în apă. Specie fricoasă, se refugiază în apă la cel mai mic pericol; în afara perioadelor când se hrănește, își petrece timpul însoțindu-se în imediată apropiere a apei, pe țărm sau pe un trunchi de copac căzut; în timpul reproducerii, masculii devin teritorial, dezvoltând un comportament agonistic și stabilind ierarhii. În timpul iernii, precum și vara, în perioadele de secetă, indivizii se refugiază în mal, unde metabolismul se reduce, până la reparația condițiilor optime. Este inclusă în Anexa 2a Convenției CITES. Este inclusă în Lista Roșie a UICN ca amenințată, și în lista roșie a vertebratelor la nivel național (Botnariuc și Tatole, 2005).	Specia nu fost observată pe amplasamentul proiectului analizat. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.

Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE în formularul standard ROSCI0227 Sighișoara - Târnava Mare identificarea acestora în perimetrul proiectului

Nr. crt.	Denumire specie	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat
1.	1138 <i>Barbus meridionalis</i> (Mreana vânătă)	<p>Dimensiuni mijlocii; corp alungit și rotund; abdomen rotunjit; cap mare; ochi mici; bot lung și proeminent; preorbitare alungite; gura inferioară semilunară; buze cărnoase, în special cea inferioară care este divizată; buzele neacoperite de o placă cornoasă; două perechi de mustăți, una mai scurtă la vârful botului alta mai lungă la colțurile gurii; peduncul caudal comprimat lateral; caudala adanc scobită; solzi cu striuri divergente pe partea vizibilă; linie laterală completă slab arcuită și dispusă pe mijlocul pedunculului caudal; solzii de la baza analei nu sunt lățiți; dinți faringieni pe 3 rânduri, ascuțiți, îndoșiți la vârf, fără suprafața masticatoare, cu o excavație la baza coroanei; intestine scurt; peritoneu incolor sau castaniu.</p> <p>Ultima radie simplă a dorsalei este subțire și flexibilă; inserția ventralelor situată în urma capătului anterior al inserției dorsalei; anala lungă, culcată atinge sau aproape atinge (uneori chiar depășește) baza caudalei; L. Lat. 52 - 63; pe spate are pete întunecate; mustățile fără ax roșu; obișnuit atinge la maturitate 10 - 17 cm.</p> <p>Habitat: Trăiește exclusiv în râurile și pâraiele din regiunea de munte și partea superioară a regiunii colinare; în majoritatea râurilor care izvorăsc din zone de podiș sau deal lipsește chiar din cursul lor superior care este rapid. Trăiește atât în râuri pietroase, rapide și reci, cât și unele pâraie mai nămolose, care vara se încălzesc puternic, însă numai la munte. Arată preferința mai ales pentru porțiunile cu curent puternic</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia. Drum existent.</p>
2.	<i>Gobio kessleri</i> (Porcușor de nisip)	<p>Trăiește în cursul mijlociu al râurilor mari din partea inferioară a zonei scobarului până în zona crapului; în unele râuri mici de șes trăiește în zona cleanului. Preferă porțiunile de râu cu o viteză a apei de 45-65 cm/s, puțin adânci, cu fund nisipos.</p> <p>Ecologie și comportament. Puietul formează carduri mari, care stau în apă cu viteză mai mică de curgere. Reproducerea are loc în luna iunie. Hrana constă mai</p>	<p>Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect</p>

Nr. crt.	Denumire specie	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat
		ales din diatomee, dar și din nevertebrate.	este 0.
3.	<i>Sabanejewia aurata</i> (Nisiparița)	Trăiește în ape dulci curgătoare din zona montană până la șes. Preferă substratul de pietriș cu nisip dar se întâlnește și în porțiunile exclusive nisipoase. Unele subspecii au preferință și pentru substrat bolovănos. Ecologie și comportament. Hrana constă din diatomee și nevertebrate. În râurile nisipoase în cea mai mare parte a timpului se îngroapă în nisip. Evită râurile/sectoarele cu nămol.	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
4.	<i>Gobio uranoscopus</i> (Porcușorul de vad)	<i>Gobio uranoscopus</i> este o specie cu o răspândire relativ redusă pe teritoriul României, localizându-se în zona vadurilor și repezișurilor, unde apa are o viteză de 70 - 115 cm/s iar substratul este predominant bolovănos. Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele de șes ale unor râuri, dar poate fi găsit doar în sectoarele cu repezișuri. Ecologie și comportament. Trăiește în râuri de munte și deal, localizându-se în zona vadurilor și repezișurilor, unde apa are o viteză de 70 - 115 cm/s iar substratul este predominant bolovănos. Există cazuri în care această specie ajunge și spre zonele de șes, dar poate fi găsit doar în sectoarele cu repezișuri. Deși în anumite repezișuri se întâlnesc mulți indivizi, nu formează însă adevărate carduri. Reproducerea are loc în perioada mai - iunie, perioada în care icrele sunt depuse pe pietre. Hrana constă din perifiton și nevertebrate reofile.	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.

Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa a II-a Directivei Consiliului 92/43/CEE în formularul standard ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare identificarea acestora în perimetrul proiectului

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat, relevanța pentru sit
1.	<i>1074 Eriogaster catax</i> (molia catax)	Habitat: Habitatele preferate sunt rariști și liziere de păduri (cvercete) cu caracter termofil, tufărișuri de păducel și porumbar. Larvele se hrănesc cu frunze	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie,

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat, relevanța pentru sit
		<p>de <i>Crataegus</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Berberis</i>, <i>Quercus</i>, mai rar <i>Betula</i> sau <i>Populus</i>. Larvele sunt gregare și pot fi de departe observate în cuiburile protejate de fire de mătase. Este prezentă în zona de câmpie și colinară, mai frecventă între 200-700 m altitudine.</p> <p>Ecologie și etologie: Este o specie nocturnă, atrasă la lumina spre miezul nopții. Zborul începe de la sfârșitul lunii septembrie și continuă în unii ani până în noiembrie. Larvele au un comportament gregar, cele adulte fiind deseori parazitare. Împușcă între frunze la suprafața solului. Perioada de zbor : toamna (X-XI), rareori primăvara.</p>	<p>investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0</p>
2.	<p>1078 <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (fluture vărgată)</p>	<p>Habitat: Preferă habitatele nu foarte uscate, umbroase dar calde, de obicei margini de pădure bogate în vegetație, luminișuri de pădure, margini de drumuri forestiere, margini de pâraie și chiar lacuri.</p> <p>Ecologie și etologie: Se hrănește frecvent pe flori de <i>Eupatorium cannabinum</i>, dar și pe flori de mur, zmeur și alte plante, cum ar fi <i>Oreganum</i> sau pe diverse specii de mentă. Perioada de zbor începe cu sfârșitul lui iunie și durează până în august.</p>	<p>Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.</p>
3.	<p>1052 <i>Euphydryas maturna</i> (fluturile maturna)</p>	<p>Habitat: Habitatele preferate sunt luminișurile mici, care au frasin sau copaci tremurători în zone de pădure de foioase, adesea în văi calcaroase, câteodată în locuri umede. Tip de habitat: R4402. R4403. R4404 (preferențial).</p> <p>Ecologie și etologie: Plantele gazda pentru larvă (înainte de hibernare) sunt: <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Populus tremula</i>, <i>Salix caprea</i>. Ouăle sunt depuse de obicei pe frunzele exemplarelor mai mici de 6m ale acestor plante. Larvele se hrănesc și hibernează într-o pânză de matase care cade toamna pe pământ odată cu frunzele moarte. După hibernare larvele se împrăștie și se hrănesc individual cu <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Populus</i></p>	<p>Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0</p>

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat, relevanța pentru sit
		<i>tremula, Plantago lanceolata, Veronica chamaedrys, Lonicera periclymenum</i> sau <i>Succisa pratensis</i> .	
4.	1065 <i>Euphydryas aurinia</i> (fluture auriu)	<p>Habitat: Se întâlnește în habitate diverse: locuri umede sau uscate, înflorite sau ierboase; luminișuri sau margini de păduri de foioase sau de conifere, pe substrat calcaros sau acid; teren mlăștinos; locuri protejate pe pante muntoase expuse.</p> <p>Ecologie și etologie: Ouăle sunt depuse în grămezi pe partea inferioară frunzelor. Larvele se hrănesc și hibernează în țesătura de mătase. Plantele gazdă pentru larva sunt : <i>Succisa pratensis</i> (N și C Europei), <i>Scabiosa columbaria</i> și <i>S. Ochroleuca</i> (N-V Greciei), <i>Lonicera periclymenum</i>, <i>L. Implexa</i>, <i>Gentiana lutea</i> (Suedia), <i>Digitalis</i> sp. (Slovenia) și a fost raportată și pe <i>Plantago</i> sp.</p>	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
5.	4028 <i>Catopta thrips</i>	<p>Habitat: Europa peste M-ții Ural, S-Rusiei, Armenia estul Turciei până în Kurdistan.</p> <p>Ecologie și etologie: Literatura de specialitate oferă puține informații legate de biologia și ecologia speciei. Biologia și ecologia nu au fost studiate în mod amănunțit. Este un element stepic adaptat și regiunilor continentale. Larvele sunt endofage, trăind în interiorul rădăcinilor de <i>Artemisia</i> spp (A. absinthium, A. vulgaris, etc). Perioada de zbor: iulie și început de august (VII/1/2VIII)</p>	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
6.	1088 <i>Cerambyx cerdo</i> (croitorul mare)	<p>Habitat: Pădurile bătrâne de stejar sau gorun. Preferă arborii bătrâni, izolați în luminișuri sau la marginea pădurii, mai ales cei parțial atacați de alți dăunători.</p> <p>Ecologie și etologie: Specie nocturnă. Larva se dezvoltă în trunchiul stejarilor timp de 2-3 ani (în funcție de condițiile de mediu). Adulții zboară în perioada mai-iulie.</p>	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat, relevanța pentru sit
7.	1060 <i>Lycaena dispar</i> (fluturașul purpuriu)	<p>Habitat: În România habitatele preferate sunt păduri de stejar înmlăștinite sau umede, bogate în <i>Polygonum bistorta</i>, baza trofică larvară a speciei. Plantele gazdă pentru larva sunt: <i>Rumex hydrolapathum</i>, <i>R. crispus</i>, <i>R. aquaticus</i>.</p> <p>Ecologie și etologie: În majoritatea locurilor unde se întâlnește are două perioade de zbor, în mai/ iunie și în august. În schimb are o singură perioadă de zbor în regiunile reci, nordice și s-a raportat a treia pontă în unele localități din S Europei.</p>	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
8.	1059 <i>Maculinea teleius</i> (fluturașul albastru cu puncte negre)	<p>Habitat: Preferă pajiștile mlăștinoase foarte bogate în <i>Sanguisorba officinalis</i>.</p> <p>Ecologie și etologie: Ouăle sunt depuse pe flori. Larvele/pupele sunt îngijite de <i>Myrmica sabuleti</i>, <i>M. rubra</i>, <i>M. scabrinodis</i> sau <i>M. vandeli</i>. Cercetarile legate de biologia și ecologia speciei se află în curs de derulare. În coloniile de la Cluj, Apahida și Rădăuți <i>M. nausithous</i> cohabitează cu <i>M. teleius</i>. Are o perioadă de zbor pe an, mijlocul lui iunie/ mijlocul lui august.</p>	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este.
9.	4011 <i>Bolbelasmus unicornis</i> (gândacul mare al trufelor)	<p>Habitat: Păduri de foioase din etajul stepelor colinare pâna în etajul fagului.</p> <p>Ecologie și etologie: Specie nocturnă. Larva se dezvoltă în ciuperci subterane (trufe – probabil <i>Hydnocystis arenaria</i> și alte specii asemănătoare) timp de 1 an. Adulții zboară în perioada mai-iulie.</p>	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
10.	4036 <i>Leptidea morsei</i> (albilta mica)	<p>Habitat: Habitatele preferate sunt luminișurile asociate cu zone de pădure mature, umede, foioase. Habitatul și planta gazda pentru larvă sunt adesea împărțite cu specia <i>Neptis sappho</i>.</p> <p>Ecologie și etologie: Plantele gazdă pentru larvă sunt <i>Lathyrus verna</i> și <i>L. niger</i>. În unele habitate din N Croatiei, doar specia <i>Lathyrus niger</i> este planta gazdă, deși sunt prezente ambele specii. Are două perioade de zbor pe an: mijlocul lui aprilie/ mijlocul lui mai și mijlocul lui iunie/</p>	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat, relevanța pentru sit
		sfârșitul lui iulie.	
11.	1083 <i>Lucanus cervus</i> (rădășca)	Habitat: Pădurile bătrâne de stejar sau gorun. Ecologie și etologie: Specie nocturnă. Larva se dezvoltă în reziduurile lemnoase putrezite din scorburile stejarilor, timp de 3 ani. Adulții zboară în perioada mai-iulie.	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
12.	1084 <i>Osmoderma eremita</i> (gândacul pustnic)	Habitat: Păduri de foioase din etajul stepelor colinare până în etajul fagului. Ecologie și etologie: Specie nocturnă sau diurnă. Larva se dezvoltă în humus-ul din scorburile arborilor bătrâni rezultat în urma putrezirii lemnului. Este o specie polifaga, consumând putregai de <i>Quercus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Malus</i> , <i>Pyrus</i> , <i>Salix</i> , dar în special fag. Durata de dezvoltare larvară – 2-3 ani. Imago zboară din mai până în septembrie.	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
13.	4054 <i>Pholidoptera transsylvanica</i> (cosasul transilvan)	Habitat: Fânețe alpine mezofile – higrofile, margini de păduri, tufărișuri din zona montană. Ecologie și etologie: Specie montană până la 2200 m altitudine. Specie prădătoare, adulții se întâlnesc din luna iulie până în octombrie.	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.
14.	1014 <i>Vertigo angustior</i>	Habitat: Specie higrofilă, aproape palustră; trăiește în locuri umede, sub pietre, printre mușchi, sub bușteni, la marginea apelor în detritus, în câmpiile umede și mlăștinoase, printre crăpăturile arborilor bătrâni ale căror tulpini se găsesc în apă, de obicei în habitate deschise, neumbrite. În România este o specie de câmpie, dar poate să ajungă la 1000 m altitudine. Ecologie și etologie: Viata acestei specii este foarte puțin cunoscută. Pokryszko (1987) a	Specia nu este posibil a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice	Identificarea speciei în perimetrul analizat, relevanța pentru sit
		evidențiat ca 40% din adulții studiați erau afalici (lipsiți de organele copulatoare masculine), fapt care îl atribuie unor condiții particulare ale ecologiei și evoluției speciei (ap. Killeen, 1995). În ceea ce privește hrana, specia este detritivoră și microfagă.	
15.	1032 <i>Unio crassus</i> (scoica mică de râu)	<p>Habitat: În România populează pâraie și râuri, mai rar fluvii, fiind mai frecventă în apele din sectorul colinar și de podiș decât în cel de câmpie. Este o specie pretențioasă sub aspectul condițiilor de calitate a apei, necesitând ape curgătoare, bine oxigenate și sedimente curate; substrat nisipos sau moderat mîlos (fără conținut exagerat de materie organică), cu salinitate sub 5‰ (Glöer, 2003).</p> <p>Ecologie și etologie: În mod caracteristic este o specie reo-oxifila, psamo- sau psamo-pelofilă (cu condiția ca mîlul să nu prezinte o încărcătură prea mare de substanță organică, care să genereze procese de descompunere anaerobă), relativ stenobiontă, pretențioasă la condițiile de calitate ale apei și sedimentelor, ceea ce determină pe de o parte gradul sporit de pericolitate la modificarea condițiilor de viață sub incidența impactului antropic, iar pe de altă parte calitățile ei incontestabile de bioindicator al unui grad sporit de calitate a mediului. <i>Unio crassus</i> este o specie cu sexe separate, reproducerea are loc în lunile aprilie-mai.</p>	Specia nu este posibilă a fi prezentă în zona proiectului. În concluzie, investiția propusă nu are impact asupra acestei specii. Impactul prognozat direct sau indirect este 0.

2.1.4. Statutul de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar

În urma inventarierilor desfășurate în ariile protejate Hârtibaciu-Târnava Mare-Olt pentru întocmirea planului de management s-au identificat 76 de specii de faună de interes comunitar: dintre care și 37 de specii de păsări de interes comunitar, prezente în anexa I a Directivei Păsări; 15 specii de mamifere; 5 specii de amfibieni și reptile; 7 specii de pești; 12 specii de nevertebrate prezente în anexa II a Directivei Habitate. Această bogăție de specii comunitare denotă calitatea excepțională din punct de vedere ecologic a acestei regiuni, fiind rezultatul managementului extensiv/tradițional a resurselor naturale.

Din totalul de 76 specii de interes comunitar 20 au o stare de conservare corespunzătoare iar 51 au stare de conservare medie sau redusă, necesitând măsuri active de management sau chiar de refacere. În majoritatea cazurilor intervențiile de management vor viza și habitatele speciilor, astfel

încât 112 să beneficieze de impactul acestora pentru toate speciile dependente de habitatele respective. Pentru 5 specii de păsări starea de conservare nu a putut fi estimată.

2.1.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung)

Situl Natura 2000 ROSCI Sighișoara-Târnava Mare ocupă o suprafață de 85.815,4 ha. DC4 se intersectează cu aria protejată pe o lungime de aproximativ 1,46 km. Ținând cont de faptul că proiectul propune reabilitarea unui drum existent, fără modificări de direcție sau dimensiuni, concluzionăm că impactul pe care proiectul îl poate avea asupra speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnată aria este redus, reversibil și de scurtă durată (doar pe perioada construcției).



Intersecția dintre DC 24 și ROSCI0227

2.1.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate sunt legate de condițiile de reproducere, creștere și dezvoltare precum și de presiunea antropică a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei.

Conform planului de management activitățile cu potențial impact la nivelul ariei naturale protejate au legătură cu pășunatul intensiv în pădure în zona împădurită, colectarea și recoltarea de resurse naturale din flora sălbatică, îndepărtarea arborilor uscați, folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor în pădure, cu mențiunea că aceste activități exercită o presiune scăzută în cadrul sitului cu excepția pășunatului intensiv.

Realizarea obiectivelor proiectului propus nu afectează suprafața ariei naturale protejate, deoarece scopul proiectului constă în reabilitarea unor drumuri existente, mare parte a acestora fiind situată în intravilanul localităților. De asemenea reabilitarea și modernizarea drumurilor propuse în proiectul analizat nu vor ridica nicio problemă în menținerea integrității sitului ROSCI0227.

2.2. Relația proiectului analizat cu ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

2.2.1. Date privind aria naturală protejată de interes comunitar: suprafață, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului

Podișul Hârtibaciului - ROSPA0099 - a fost desemnat prin Hotărârea Guvernului nr. 1284 / 2007, cu modificările și completările ulterioare.

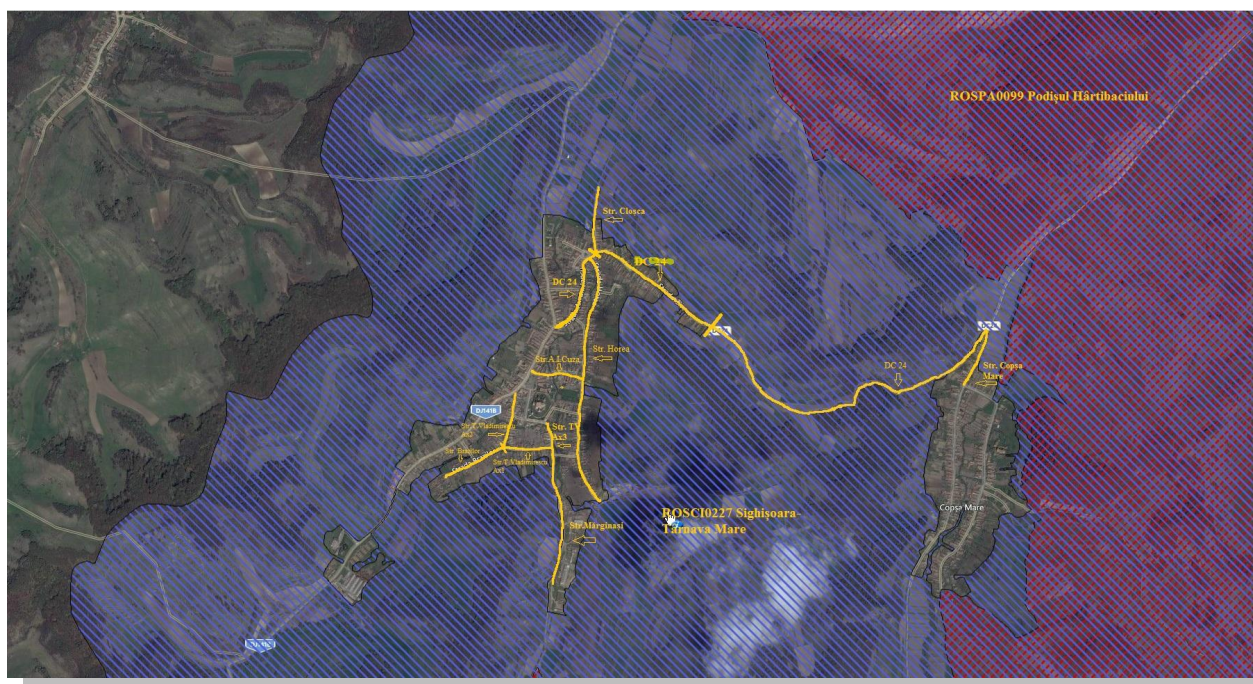
Situl Natura 2000 ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, propus de ONG “Milvus”, are o suprafață de **237.514,70 ha**și se întinde pe teritoriile administrative ale județelor Sibiu, Mureș și Brașov.

Administrarea sitului se face de către Societatea „Progresul Silvic” Filiala Sibiu prin Administrația Târnava Mare – Hârtibaciu.

Peste Podișul Hârtibaciului - ROSPA0099, se suprapun mai multe arii protejate printre care: “Rezervația de stejar pufos”-comuna Daneș, Rezervația monument la naturii Canionul Mihăileni“ - comuna Mihăileni, Pădurea de stejar și gorun de la Dosul Fânașului - ROSCI0143, Pădurea de stejar și gorun de pe Dealul Purcăretul - ROSCI0144, care sunt incluse integral în Podișul Hârtibaciului. Având o suprafață destul de mare, Podișului Hârtibaciului i se suprapun parțial în proporții mai mari sau mai mici Hârtibaciu Sud – Est - ROSCI0303, Sighișoara Târnava Mare - ROSCI0227, Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu - ROSCI0132, Hârtibaciu Sud - Vest ROSCI0304 și Rezervația Naturală “Stejarii seculari de la Breite Municipiul Sighișoara”.



Relația străzilor Richiș 1 și Richiș 2 cu SPA Podișul Hârtibaciului



Relația DC 24 și a străzilor propuse pentru reabilitare cu SPA Podișul Hârtibaciului

2.2.1.1. Cadrul natural

Situl cuprinde cea mai mare parte a Podișul Hârtibaciului, care este o subunitate a Podișului Târnavelor și cea mai întinsă subunitate a Podișului Transilvaniei. Teritoriul inclus în sit se desfășoară la altitudini cuprinse între 300 și 700 m, media de altitudine fiind de 528 m. Relieful se caracterizează prin culmi deluroase, întrerupte de șei corespunzătoare suprafețelor de eroziune. Zonele umede sunt localizate pe râurile Târnavă Mare și Hârtibaciu, care sunt principalele cursuri de apă din sit și pe văile afluenților acestora, formând adesea zone inundabile și mlaștini. Pe teritoriul sitului există și câteva acumulări de apă de origine antropică, cele mai mari fiind heleșteiele de la Brădeni-pestre 170 ha, amenajate în scop piscicol pe locul unor vechi mlaștini. În toate aceste zone umede sunt foarte frecvente stufărișurile, care adesea sunt însoțite de mlaștini cu pipirig și bumbăcariță. Aceste asociații ocupă suprafețe întinse pe terenurile plane cu nivel ridicat al pânzei freatice din Valea Criș și Valea Mălâncrav. În compoziția comunităților acestor mlaștini intră și coada calului, rogozul și mlaștinița. De-a lungul văilor, aceste zone umede sunt presărate cu arbuști și arbori aparținând diferitelor specii de arini, plopi, frasini, sălcii și răchite. În lunca Târnavei Mari zonele mlăștinoase au dispărut aproape complet ca urmare a lucrărilor de regularizare, păstrându-se doar câteva porțiuni mlăștinoase acoperite de vegetație specifică.

2.2.1.2. Relief și geomorfologie

Sub aspect geologic, Podișul Hârtibaciului nu prezintă o variabilitate mare, substratul petrografic fiind de origine sedimentară, astfel că în partea sudică a acestuia se întâlnesc preponderent depozite miocene alcătuite din marne, argile, nisipuri, gresii, pietrișuri, conglomerate, slab cimentate și intercalații de tuf vulcanic.

Relieful podișului Hârtibaciului este reprezentat de dealuri și văi înguste, cele principale orientate est-vest și cele secundare aproximativ spre nord-sud, dispuse aproape paralel

Un alt aspect caracteristic al Podișului Hârtibaciului sunt alunecările de teren, ce se pot prezenta sub diferite forme, avându-și originile superficial sau în profunzimea substratului. Ca frecvență

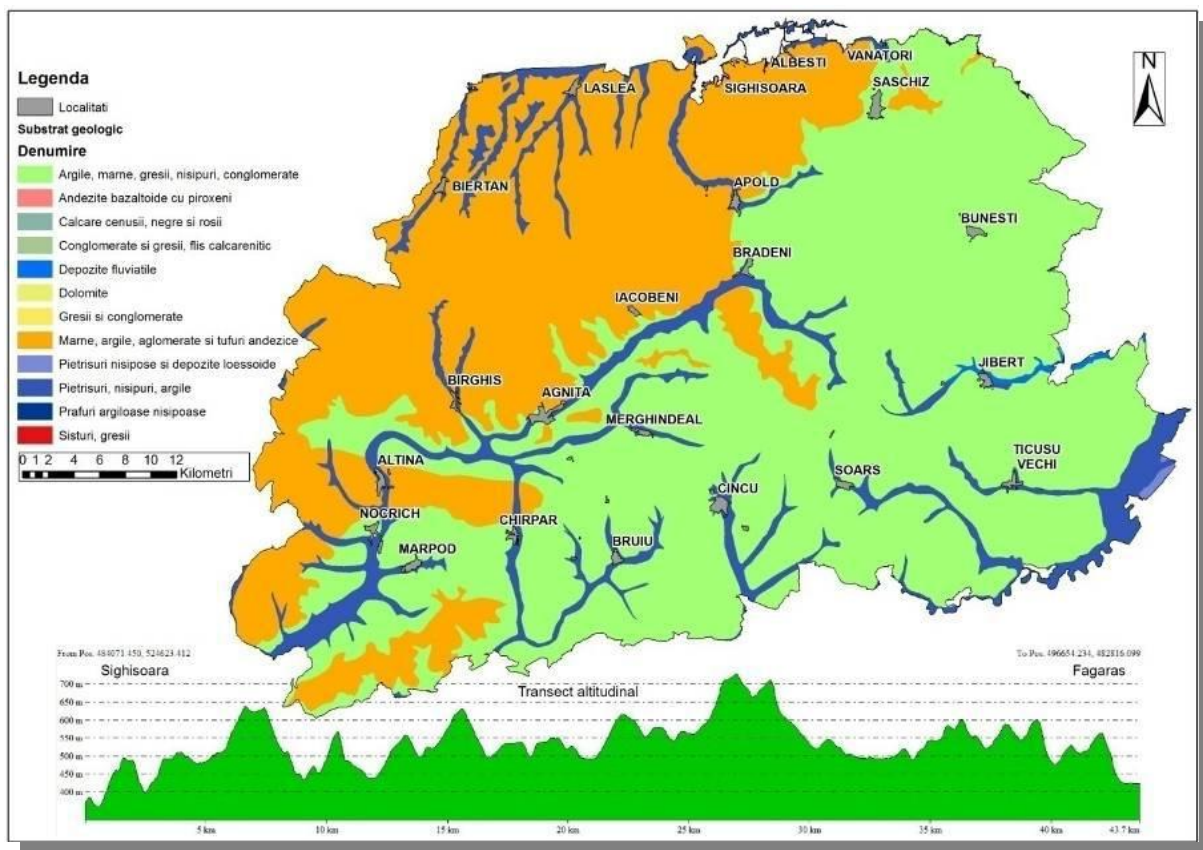
însă, domină alunecările de teren superficiale, ce se remarcă de la distanță prin prezența unor pete mai deschise la culoare ce reprezintă râpele de desprindere. În ceea ce privește impactul vizual, cel mai pregnant se afirmă în peisaj alunecările masive de teren numite de localnici ”glimee” sau ”dâmburi”. Deși nu au o frecvență mare, acestea se impun prin dimensiuni, înălțimi de peste 50 metri și extinderi mari în suprafață ca de exemplu: Saeș 1550 hectare, Saschiz 615 hectare.

Altitudinile cele mai mici sunt înregistrate pe cursul inferior al râului Hârtibaciu și pe afluenții Târnavei Mari. Acestea cresc treptat până în zona de cumpănă a apelor ce delimitează bazinele hidrografice. Există însă și excepții pe unele văi, ca de exemplu pe cea a Crișului, unde altitudinile cresc brusc, lucru datorat litologiei ce permite crearea reliefului de cuestas. Se remarcă de asemenea o tendință de creștere a altitudinilor de la vest la est, altitudinea maximă înregistrându-se în partea de nord-est, în regiunea Archita -830metri.

Distribuția habitatelor în zona studiată este puternic influențată de expoziția reliefului, astfel că, deși situate la altitudini similare, arboretele diferă ca și compoziție în funcție de poziționarea pe o parte sau alta a culmii, făgetele ocupând cu precădere versanții nordici, în timp ce cvercineele ocupă versanții sudici.

Climatul întregii arii este unul tipic continental, cu ierni moderate și veri parțial răcoroase, bogate în precipitații. Relieful deluros pune însă o puternică amprentă asupra trăsăturilor climatei, imprimând nuanțări regionale și locale ale tipului climatic dominant, care este definit ca fiind o climă temperat continentală, cu influențe oceanice,

Diversitatea mare a factorilor fizico-geografici, a condițiilor litologice și de relief în special, au determinat formarea unui înveliș de sol special, atât în ceea ce privește categoriile, cât și distribuția lor mozaicată în teritoriu.



Harta geologică (sursa: Planul de management Podișul Hârtibaciului)

2.2.1.3. Tipuri de ecosisteme

În cadrul ariei natural protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului au fost identificate următoarele categorii de ecosisteme (conform planului de management):

- ✓ Terenuri agricole;
- ✓ Ecosisteme forestiere/păduri de foioase, amestecuri, rășinoase;
- ✓ Ecosisteme de pășune și fânețe/pășuni montane, fânețe;
- ✓ Ecosisteme de ape/ape repezi, pâraie temporare;
- ✓ Ecosisteme artificiale/drumuri, construcții, diverse amenjări;
- ✓ Zone umede.

2.2.1.4. Calitatea și importanța sitului

Situl prezintă o importanță deosebită la nivelul României datorită populației de cristel de câmp (*Crex crex*), amenințată la nivel european și altor zeci de specii de păsări aflate într-o situație similară la nivel comunitar, cum ar fi acvila țipătoare mică-*Aquila pomarina*, viespar-*Pernis apivorus*, huhurez mare-*Strix uralensis*, caprimulg-*Caprimulgus europaeus*, ciocănitoare de stejar-*Dendrocopos medius*, ciocănitoarea de grădini-*Dendrocopos syriacus*, ghionoaie sură-*Picus canus*, ciocârlia de pădure-*Lullula arborea*, sfrâncioc roșiatic-*Lanius collurio*.

Situl a fost desemnat pentru conservarea efectivelor populaționale a 28 de specii de păsări protejate în spațiul european, întreaga avifaună a Podișului Hârtibaciului fiind formată din peste 160 de specii. În cadrul acestei componente faunistice sunt bine reprezentate păsările de pădure, păsările specific habitatelor de tufărișuri și pajiștilor, dar și speciile caracteristice zonelor umede. Heterogenitatea habitatelor este o caracteristică a acestui sit, consecință a suprafeței foarte mari a sitului, dar și a modului tradițional de utilizare și gestionare a terenurilor care s-a păstrat încă din evul mediu timpuriu și continuă în prezent. Dintre păsările protejate, cristelul de câmp este specie de interes conservativ global, iar următoarele nouă specii sunt amenințate la nivelul Uniunii Europene: viespar, huhurez mare, caprimulg, ciocănitoare de stejar, ciocănitoare de grădini, ghionoaie sură, ciocârlie de pădure, sfrâncioc roșiatic și acvilă țipătoare mică. Sunt remarcabile chiar la nivel național efectivele cuibăritoare ale cristelului de câmp, ciocârliei de pădure, sfrânciocului roșiatic și viesparului. Situl se află printre primele zece din țară în ordinea ca importanță pentru conservarea ghionoaiei sure. Este semnificativ din punct de vedere cantitativ și efectivul cuibăritor al ciocănitorei de stejar. Populații mari cuibăritoare în sit au și două specii răpitoare de noapte, buha și huhurezul mare.

Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Efective/Date conform formularului standard								Efective/Date conform inventarierilor									
		Pop. rezidență	Cuibărit	Iernat	Pasaj	sit.	nonulatiei Conservare	Izolare	Global	Efectiv pop. estimat	Nr. min. ind. estimat în sit	Observații	Starea actuală			Pop. rezidență	Cuibărit	Iernat	Pasaj
													C	S	N				
A122	<i>Crex crex</i>		150-250p			C	B	C	B	500-200p	500p	Necunoscută-possibil favorabilă		*			500-2000p		
A089	<i>Aquila pomarina</i>		70-90p			B	B	C	B	128-202	128p	Necunoscută-possibil favorabilă			*		128-202p		
A072	<i>Pernis apivorus</i>		100-120p			B	B	C	B	307-427 p	307p	Necunoscută-possibil favorabilă			*		307-427p		
A220	<i>Strix uralensis</i>	80-100p				C	B	C	B	320-800p	320p	Necunoscută-possibil favorabilă		*		320-800p			
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>		700-900p			B	B	C	B	20-50p	20	Necunoscută	-	-	-		20-50p		
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	1000-1300p				B	B	C	B	2225-4240p	2225	Probabil nefavorabilă			*	2225-4240p			
A234	<i>Picus canus</i>	280-320 p				C	B	C	B	630-1670p	630p	Necunoscută-possibil favorabilă		*		630-1670p			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>		40-60p			C	B	C	B	130-140p/100-	130p	Necunoscută-possibil	*				130-140p		100-400p

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

									400i pasaj		favorabilă							
A030	<i>Ciconia nigra</i>		2-4p			C	B	C	B	8-15p/20-60i pasaj	8p	Necunoscută-possibil favorabilă			*		8-15p	20-60i
A080	<i>Circaetus gallicus</i>		2-4p			C	B	C	B	2-4p	2p	Necunoscută	-	-	-		2-4p	
A246	<i>Lullula arborea</i>		13500-15500p			A	B	C	B	2060-4240p	2060	Probabil nefavorabilă			*		2060-4240p	
A081	<i>Circus aeruginosus</i>		2-4p		100-200i	C	B	C	B	2-4p/30-100i pasaj	2-4p	Probabil favorabilă	*				2-4p	30-100i
A082	<i>Circus cyaneus</i>			40-90i		C	B	C	B	40-90i	40	Posibil favorabilă		*				40-90i
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	70-90p				C	B	C	B	285-985p	285	Probabil nefavorabilă			*		285-985p	
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	220-260p				C	B	C	B	5-25p	5	Necunoscută	-	-	-		5-25p	
A255	<i>Anthus campestris</i>		80-100p			C	B	C	B	240-1350p	240	Probabil favorabilă	*				240-1350p	
A339	<i>Lanius minor</i>		170-200p			C	B	C	B	170-200p	170	Probabil nefavorabilă			*		170-200p	
A338	<i>Lanius collurio</i>		34000-38000p			C	B	C	B	27600-51700p	27600	Necunoscută-possibil favorabilă		*			27600-51700p	
A215	<i>Bubo bubo</i>		10-20m			C	A	C	B	2-5p	2	Necunoscută	-	-	-		2-5p	

„Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

											ută							
A060	<i>Aythya nyroca</i>		8-10p		100-250i	C				15-90i	15	Probabil favorabilă	*					15-90i
A151	<i>Philomachus pugnax</i>				400-800i	C	B	C	B	10-250i	10	Probabil favorabilă	*					10-250i
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>				80-120i	D				5-45 i	5	Probabil favorabilă	*					5-45i
A131	<i>Himantopus himantopus</i>				2-10i	D				0-3p/ 0-30i pasaj	1p	Probabil favorabilă	*					0-30i
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>				100-300i	D				10-40i	10	Probabil favorabilă	*					10-40i
A027	<i>Egretta alba</i>			R	2-15i	D				20-60i	20	Probabil favorabilă	*					20-60i
A193	<i>Sterna hirundo</i>				R	D				2-25i	2	Probabil favorabilă	*					2-25i
A097	<i>Falco vespertinus</i>				2-20i	D				2-20i	2	Necunoscută	-	-	-			2-20i
A166	<i>Tringa glareola</i>				80-150i	C	C	C	C	10-150i	10	Probabil favorabilă	*					10-150i

Legendă:

*C - Corespunzătoare - se menține prin non-intervenție sau prin același tip de management ca până în prezent

*S - Satisfăcătoare - îmbunătățirea stării de conservare se poate face cu măsuri de management fără a implica reconstrucții ecologice

*N - Necorespunzătoare - degradată din cauza unor intervenții antropice, dar recuperabil cu minime intervenții de reconstrucție ecologică.

Specii de păsări cu migrație regulată nemenționate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Specia	Populația rezidență	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserbare	Izolare	Globa l
A360	<i>Fringilla montifringilla</i>			A		D			
A291	<i>Locustella fluviatilis</i>		RC			D			
A383	<i>Miliaria calandra</i>	RC				D			
A260	<i>Motacilla flava</i>		A			D			
A337	<i>Oriolus oriolus</i>		R			D			
A214	<i>Otus scops</i>		RC			D			
A310	<i>Sylvia borin</i>		A			D			
A287	<i>Turdus viscivorus</i>	C				D			
A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		R			D			
A296	<i>Acrocephalus palustris</i>		RC			D			
A297	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		R			D			
A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		RC			D			
A247	<i>Alauda arvensis</i>		A			D			
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>		40			D			
A055	<i>Anas querquedula</i>		30			D			
A257	<i>Anthus pratensis</i>				RC	D			
A259	<i>Anthus spinoletta</i>			R	RC	D			
A256	<i>Anthus trivialis</i>		A			D			
A221	<i>Asio otus</i>		C			D			

**„Reabilitare și modernizare drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare
în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”**

Cod	Specia	Populația rezidență	Cuibărit	Iernat	Pasaș	Sit Pop.	Conserbare	Izolare	Globa l
A099	<i>Falco subbuteo</i>		40			D			
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>				30-50i	D			
A006	<i>Podiceps grisegena</i>		1-3i			D			
A004	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		10-20i		30-60i	D			
A036	<i>Cygnus olor</i>		1p			D			
A054	<i>Anas acuta</i>				50-150i	D			
A056	<i>Anas clypeata</i>				100-200i	D			
A050	<i>Anas penelope</i>				500-850i	D			
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>		C		8000 - 10000i	D			
A005	<i>Podiceps cristatus</i>		RC		150-300i	D			
A055	<i>Anas querquedula</i>				850-1200i	D			
A051	<i>Anas strepera</i>				20-30i	D			
A059	<i>Aythya ferina</i>		C		500-600i	D			
A061	<i>Aythya fuligula</i>				100-200i	D			
A087	<i>Buteo buteo</i>		C	C	C	D			
A085	<i>Accipiter gentilis</i>		C	C		D			
A123	<i>Gallinula chloropus</i>		C		RC	D			
A125	<i>Fulica atra</i>		C		3500 - 5000	D			

„Reabilitare și modernizare drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu”

Cod	Specia	Populația rezidență	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conser-vare	Izola-re	Globa-l
					i				
A14 2	<i>Vanellus vanellus</i>		P		500-800i	D			
A45 9	<i>Larus cachinnans</i>				20-100i	D			
A17 9	<i>Larus ridibundus</i>				800-1500 i	D			
A21 8	<i>Athene noctua</i>		RC			D			
A23 2	<i>Upupa epops</i>		P			D			
A21 0	<i>Streptopelia turtur</i>		P			D			
A35 1	<i>Sturnus vulgaris</i>		C		C	D			
A15 6	<i>Limosa limosa</i>				P	D			
A02 8	<i>Ardea cinerea</i>		P	C	400-600i	D			
A15 3	<i>Gallinago gallinago</i>				50-100i	D			
A16 5	<i>Tringa ochropus</i>				5-20i	D			
A16 1	<i>Tringa erythropus</i>				30-100i	D			
A16 8	<i>Actitis hypoleucos</i>		P		5-30i				
A01 7	<i>Phalacrocorax carbo</i>				50-120i	D			
A18 2	<i>Larus canus</i>				P	D			

Specii de faună de interes de conservare altele decât cele din Formularul Standard, conform Planului de management

Nr Crt	Specia	Denumire populară	Categorie IUCN	Statut al speciei/Trend al populației
1	<i>Otus scops</i>	Ciuș	MPV	
2	<i>Picus viridis</i>	Ghionoaie verde	MPV	

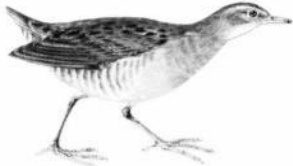
Nr Crt	Specia	Denumire populară	Categorie IUCN	Statut al speciei/Trend al populației
3	<i>Upupa epops</i>	Pupăza	MPV	
4	<i>Podiceps grisegena</i>	Corcodelul cu gât roșu	MPV	
5	<i>Falco subbuteo</i>	Șoimul rândunelelor	MPV	
6	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturelul roșu	MPV	
7	<i>Charadrius dubius</i>	Prundărașul Gulerat mic	MPV	
8	<i>Tringa ochropus</i>	Fluerarul de zăvoi	MPV	
9	<i>Actitis hypoleucos</i>	Fluerarul de munte	MPV	
10	<i>Dendrocopos minor</i>	Ciocănitoea pestriță mică	MPV	
11	<i>Locustella fluviatilis</i>	Grelușelul de zăvoi	MPV	
12	<i>Jynx torquilla</i>	Capîntors	MPV	
13	<i>Saxicola rubetra</i>	Mărăcinarul mare	MPV	
14	<i>Lanius excubitor</i>	Sfrânciocul mare	MPV	


2.2.2. Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor și/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafața și în imediata vecinătate a planului, menționate în formularul standard al ariei protejate de interes comunitar



Situl Natura 2000 ROSPA0099 Podilul Hârtibaciului ocupă o suprafață de 237.514,7 ha. Din această suprafață, niciun procent nu se intersectează cu amplasamentul proiectului analizat datorită faptului că drumurile ce urmează a fi reabilitate există deja și sunt majoritatea situate în intravilanul localităților. Considerăm că speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl de protecție avifaunistică nu vor fi afectate de implementarea proiectului.



2.2.3. Funcțiile ecologice ale speciilor de interes comunitar afectate de implementarea proiectului și relația acestora cu aria naturală protejată de interes comunitar


Privitor la ecologia speciilor de păsări de interes comunitar prezente în zona studiată, precum și a relațiilor acestora cu aria protejată de protecție avifaunistică ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului au fost evidențiate următoarele aspecte:



Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
1.	<p style="text-align: center;">A112 Crex crex (Cristel de câmp)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 25 - 30 cm. Anvergura aripilor: 46–53 cm <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> În principiu cuibărește pe șes dar în habitat prielnic este prezent și în altitudini până la 1400 m. Nu cuibărește în păduri, tufărișuri, stufărișuri sau în altă vegetație densă, mai înaltă de 50 cm. Preferă locurile umede, răcoroase, cu vegetație ierboasă mai mică decât înălțimea sa. Pășunile folosite intens sau fânațele tăiate de repetate ori cu tehnici moderne de tăiere nu oferă habitat prielnic pentru cuibărire, cuiburile fiind expuse ușor la distrugere. <i>Caracteristicile cuibului:</i> cuibul este instalat într-o adâncitură a pământului și este căptușit cu ierburi sau alte resturi vegetale. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai – iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 8 - 12 ouă <i>Habitat:</i> lacuri cu rogoz, câmpii cu vegetație bogată și umedă <i>Hrana:</i> Hrana în principiu este alcătuită din nevertebrate: lăcuste, libelule, furnici, gândaci, muște, păianjeni, lumbrici, miriapode etc.. În unele cazuri prinde amfibieni mici sau șoareci. Hrana de origine vegetală este alcătuită din semințe de ierburi, buruieni și cereale.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia.</p>	<p>Având în vedere că este vorba de reabilitarea a unui drum existent, în zona proiectului, specia poate fi prezentă, dar nu poate fi afectată.</p>



Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
2.	<p style="text-align: center;">A089 Aquila pomarina (Acvila de câmp)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 56 - 68 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> cuibărește în arborii din pădurile bătrâne și își amplasează cuibul în coroanele înalte. <i>Caracteristicile cuibului:</i> folosește același cuib mai mulți ani, înălțimea față de sol: 20 - 25 m. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie – mai. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 2 - 4 ouă. <i>Timp de clocire:</i> 38 - 40 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 50 - 55 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> păduri de foioase din apropierea întinderilor mari de apă, terenuri deschise. <i>Hrana:</i> mamifere, păsări, reptile, batracieni dar și insecte mari și hoituri. Uneori poate fi semnificativ și procentul insectelor (greieri, cosași). Preferă pădurile de foioase bătrâne din zonele de deal, șes și cele de luncă.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului (în zona localității Richiș). Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia.</p>	<p>Amplasamentul proiectului și zonele învecinate nu constituie un habitat caracteristic acestei specii.</p>
3.	<p style="text-align: center;">A072 Pernis apivorus (Viespar)</p>	<p><i>Mărimea:</i> 45 - 50 cm. <i>Anvergura aripii:</i> 113- 135 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară și de pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> cuibărește în păduri bătrâne de foioase și conifere dar și în liziere; uneori folosește cuiburile părăsite de cioara de semănătură sau grivă. <i>Caracteristicile cuibului:</i> înălțimea față de sol: circa 10 m. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai – august. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 1 - 3 ouă. <i>Timp de</i></p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analaizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a</p>	<p>Amplarea proiectului analizat nu poate să reprezinte un pericol pentru starea de conservare a acestei specii</p>



Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
		<p><i>Clodire:</i> 28 - 35 zile. Clodesc ambii părinți. Timp de ședere în cuib a puilor: 40 - 55 zile. Puii sunt nidicoli, hrăniți cu larve de insecte (în special de himenoptere). <i>Habitat:</i> păduri de foioase, poieni. <i>Hrana:</i> viermi (râme), larve și adulți de insecte (cu predilecție pentru bondari, viespi și albine), reptile, mamifere mici, rar fructe.</p>	<p>proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia</p>	
4.	<p>A224 Caprimulgus europaeus (Caprimulg)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 28 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> cuibărește la sol în păduri de foioase tinere sau bătrâne. <i>Caracteristicile cuibului:</i> cuibul este amplasat într-o adâncitură din sol acoperită cu frunze uscate. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai – august. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1 – 2. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 2. <i>Timp de clodire:</i> 18 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 16 – 18 zile. <i>Habitat:</i> păduri cu arbori rari și luminișuri, păduri tinere, peisaje presărate cu arbori și boschete, parcuri, grădini. <i>Hrana:</i> hrana este capturată în zbor, fiind compusă de regulă din insecte zburătoare crepusculare și nocturne de talie mare (mai ales fluturi dar și insecte cu chitină).</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementarea investiției analizate.</p>	<p>Fiind un drum existent, amplasamentul proiectului nu este un habitat favorabil acestei specii.</p>
5.	<p>A238 Dendrocopos medius (Ciocănitore de stejar)</p>	<p><i>Mărimea:</i> Lungimea corpului: 21 - 23 cm; Lungimea aripilor: 11 – 13 cm. <i>Categorie fenologică:</i> sedentară. <i>Mod de cuibărit:</i> în scorburi, de preferință în păduri de foioase sau amestec cu rășinoase, dar și în lunci.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria</p>	<p>Nu este o specie caracteristică habitatelor situate în vecinătatea amplasamentului</p>



Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
		<p><i>Caracteristicile cuibului:</i> diametrul intrării: 40 - 50 mm; adâncimea scorburii: 20 cm; diametrul scorburii: 10 - 15 cm; înălțimea față de sol: 1 - 7 m. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie - iunie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 4 - 6 (max. 8) ouă de culoare albă. <i>Timp de clocire:</i> 14 - 15 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 20 - 23 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> păduri de foioase ajunse la maturitate, parcuri, grădini, preferând partea superioară a arborilor. <i>Hrana:</i> ouă, larve și adulți de insecte, însă preferă furnicile. Fructe și semințe de pădure.</p>	<p>protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a investiției analizate.</p>	<p>proiectului, aceasta fiind o specie strâns legată de pădurile sau pășunile împădurite, cu multe exemplare bătrâne de stejar sau groun (<i>Quercus sp.</i>).</p>
6.	<p>A234 <i>Picus canus</i> (Ghionoaie sură)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 27 cm. <i>Categorie fenologică:</i> sedentar. <i>Mod de cuibărit:</i> în scorburile din arborii situați în pădurile de foioase sau mixte bătrâne (peste 100 ani). <i>Caracteristicile cuibului:</i> diametrul intrării: 60 mm; adâncimea scorburii: 25 - 30 cm; diametrul scorburii: 12 - 15 cm; înălțimea față de sol: 3 - 5 m. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 5 - 6 (max. 10) ouă. <i>Timp de clocire:</i> 17 - 18 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 24 - 25 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> păduri mixte și de foioase, terenuri descoperite presărate cu arbori și arbuști, versanți muntoși împăduși. <i>Hrana:</i> ouă, larve și pupe de insecte, adesea furnici. Aceste ciocănituri au obiceiul de a consuma furnici scormonind furnicarele. Rar fructe și semințe.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu</p>	<p>Specia nu este caracteristică habitatelor situate în vecinătatea amplasamentului proiectului, aceasta fiind o specie strâns legată de pădurile sau pășunile împădurite, cu multe exemplare bătrâne de stejar sau groun (<i>Quercus sp.</i>).</p>



Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
			are impact semnificativ asupra acesteia	
7.	<p style="text-align: center;">A031 Ciconia ciconia (Barza albă)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 100 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> pe stâlpi de telegraf, copaci înalți sau pe acoperișul din stuf sau șindrila al caselor. <i>Caracteristicile cuibului:</i> este o construcție mare reutilizată an de an, înălțimea față de sol: 5 – 10 m. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie - iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3 – 5. <i>Timp de clocire:</i> 31 - 34 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 33 - 35 zile. <i>Habitat:</i> arături proaspete, câmpii ierboase și umede, mlaștini. <i>Hrana:</i> nevertebrate diverse de talie mare (râme, gândaci, viermi, melci) dar și vertebrate de talie mică (broaște, șopârle, șerpi, șoareci).</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia.</p>	<p>Specia este prezentă pe habitatele din împrejurimile localității Biertan. Având în vedere că este vorba de reabilitarea a unui drum existent, în zona amplasamentelor specia poate fi prezentă, dar nu poate fi afectată.</p>
8.	<p style="text-align: center;">A030 Ciconia nigra (Barza neagră)</p>	<p><i>Mărimea:</i> 96 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> în copaci înalți din pădurile bătrâne. <i>Caracteristicile cuibului:</i> cuibul este refolosit anual înălțimea față de sol: 25 - 30 m. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie – iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3 - 5. <i>Timp de clocire:</i> 30 - 35 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 60 - 70 zile.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în</p>	<p>Habitatele din zona de implementare a proiectului nu reprezintă zone adecvate de cuibărit sau hrănire pentru specie.</p>



Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
		<p><i>Habitat:</i> lacuri, bălți și mlaștini înconjurate de păduri. <i>Hrana:</i> pești de talie mică, broaște, reptile, insecte mari, moluște sau chiar micromamifere.</p>	<p>zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia</p>	
9.	<p>A080 <i>Circaetus gallicus</i> (Șerpar)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 63-69 cm <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărire:</i> în vârful arborilor, la 5-7 m înălțime, mai rar pe creste de stâncă. <i>Caracteristicile cuibului:</i> construcția este sărăcăcioasă, din crenguțe subțiri, căptușită tot cu crenguțe cu frunze sau ace de conifere. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie - iunie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 1. <i>Timp de clocire:</i> 35 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 60 zile. Clocesc ambii părinți. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți cu șerpi și șopârle. <i>Habitat:</i> preferă pante muntoase și înguste, câmpii mlăștinoase și păduri. <i>Hrana:</i> reptile, broaște, insecte, rozătoare mici și rar păsărele.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului</p>	<p>Nu este cazul amplasamentului luat în studiu.</p>
10.	<p>A246 <i>Lullula arborea</i> (Ciocârlia de pădure)</p>	<p><i>Mărimea:</i> 15 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> Cuibul este amplasat pe sol în spațiile deschise din pădurile bătrâne de foioase sau mixte, uneori și la liziere. <i>Perioada de cuibărit:</i> martie –</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria</p>	<p>Este foarte posibil ca specia să se găsească în vecinătatea amplasamentului</p>



Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
		<p>iulie. Număr de ponte pe an: 1 - 2. Număr de ouă în pontă: 4 - 5. Timp de clocire: 12 - 14 zile. Clocește numai femela. Timp de ședere în cuib a puilor: 10 - 12 zile. Puii sunt nidicoli, fiind hrăniți numai cu insecte. <i>Habitat:</i> câmpii, liziere, luminișuri, pe versanții muntoși presărați cu tufișuri. <i>Hrana:</i> insecte mici, larvele acestora, uneori și semințe mici de graminee.</p>	<p>protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia</p>	<p>proiectului. Implementarea proiectului nu are impact asupra acestei specii.</p>
11.	<p>A081 Circus aeruginosus (Erete de stuf)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 48-56 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. <i>Mod de cuibărit:</i> în mlaștini, la adăpostul stufărișului. <i>Caracteristicile cuibului:</i> construit pe pământ, câteodată refolosit.. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie-iunie. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3-6. <i>Timp de clocire:</i> 31-36 zile. Timp de ședere în cuib a puilor 38-40 zile. Clocește numai femela. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> terenuri descoperite și mlăștinoase cu mult stuf. <i>Hrana:</i> broaște, șobolani de apă, șerpi, pești, insecte mari, dar și păsări adulte (de preferință lișițe), tinere sau pui de cuib, mai ales în perioada de hrănire a puilor. Consumă cu plăcere și ouă.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului.</p>	<p>Amplasamentul proiectului fiind un drum existent nu este un habitat specific acestei specii.</p>


Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
12.	<p>A082 Circus cyaneus (Erete vânăt)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 45-60 cm <i>Categorie fenologică:</i> specie de pasaj. <i>Mod de cuibărire:</i> nu cuibărește în țară. <i>Habitat:</i> câmpii întinse, terenuri deschise de stepă acoperite de vegetație specifică sau zone mlăștinoase. <i>Hrana:</i> mai mult rozătoare pe care le vânează dimineața și seara, păsări mici, pui de cuib, ouă, reptile, insecte mari.</p>	<p>În urma inventariilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului.</p>	<p>Amplasamentul proiectului fiind un drum existent nu este un habitat specific acestei specii.</p>
13.	<p>A239 Dendrocopos leucotos (ciocănitoarea cu spate alb)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 24 – 26 cm. <i>Categorie fenologică:</i> sedentar.. <i>Mod de cuibărire:</i> aprilie - iunie. Cuibul este amplasat în scorburi. Depune 3-5 ouă. Clocesc ambii părinți. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> are preferințe mai stricte în privința habitatului, fiind întâlnită în păduri de foioase (mai ales fag) sau de amestec, cu arbori bătrâni și uscați. <i>Hrana:</i> diferite specii de insecte, consumate în stadii diverse.</p>	<p>În urma inventariilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a investiției analizate (în zona localității Richiș). Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investițiile propuse nu au impact semnificativ</p>	<p>Specia nu este caracteristică habitatelor situate în vecinătatea amplasamentului proiectului, aceasta fiind o specie strâns legată de pădurile sau pășunile împădurite, cu multe exemplare bătrâne de stejar sau groun (<i>Quercus sp.</i>)</p>



Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
			asupra acesteia	
14.	<p>A429 <i>Dendrocopos syriacus</i> (ciocănitoarea de grădină)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 24 cm.. <i>Categorie fenologică:</i> sedentară. <i>Mod de cuibărit:</i> în scorburi de copaci. <i>Caracteristicile cuibului:</i> simplu, necăptușit. Cuibărește în SE Europei în regiuni deschise: parcuri, livezi, vii, alei cu plopi etc.. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie - iunie. Număr de ponte pe an: 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 5-7 ouă <i>Timp de clocire:</i> 10-14 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 24 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> Evită în totalitate pădurile, cuibărind în habitate antropice, precum localitățile, livezile sau șirurile de arbori de-a lungul drumurilor. Preferă mai degrabă grupurile de copaci, marginea pădurilor, copacii bătrâni răsfirați. <i>Hrana:</i> diferite insecte, viermi, larve, pupe și ponte, în sezonul rece consumă și semințe tari, boabe.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a investiției analizate.</p>	<p>Habitatul pe care este propus proiectul nu prezintă caracteristicile ecologice preferate de specie, fiind lipsit de arbori și arbuști.</p>
15.	<p>A255 <i>Anthus campestris</i> (Fâsa de câmp)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 16.5 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibărește în regiuni deschise, aride și nisipoase cu vegetație joasă. <i>Ponta:</i> 4-5 ouă; uneori două ponte pe an. <i>Habitat:</i> câmpii și terenuri ierboase cu suprafețe întinse. <i>Hrana:</i> insecte și alte nevertebrate de talie mică, semințe (graminee).</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului.</p>	<p>Specia nu este regăzită în zona amplasamentului proiectului analizat.</p>
16.	<p>A339 <i>Lanius minor</i></p>	<p><i>Mărimea:</i> 20 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> Cuibul este amplasat în arbuștii spinoși</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia</p>	<p>Amplasamentul proiectului fiind un drum</p>



Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
	<p>(Sfrânciocul cu fruntea neagră)</p> 	<p>sau în arbori, fiind construit din plante înflorite (pelin), căptușit cu pene, lână, fire de păr. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 4-5 ouă. <i>Timp de clocire:</i> 15 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 2 săptămâni. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> peisaje descoperite, presărate cu arbori și arbuști, adeseori în zonele împădurite. Preferă să stea pe firele de telegraf sau solitari în vârful tufișurilor. Preferă regiunile deschise, zonele de silvostepă, liziere și culturile agricole cu copaci izolați, tufișuri și subarbuști. Mai poate fi prezent și în livezi bătrâne și parcuri mari. <i>Hrana:</i> insecte mari, melcișori, rareori pui de păsări și șoareci. Își face rezerve de mâncare fixându-le în spinii arbuștilor.</p>	<p>elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului.</p>	<p>existent nu este un habitat specific acestei specii.</p>
17.	<p>A338</p> <p><i>Lanius collurio</i> (Sfrâncioc roșiatic)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 18 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> cuib construit în tufișurile și luminișurile din pădurile de foioase, în arbori sau arbuști spinoși, pe izlazuri, fânețe sau lunci, la mică înălțime față de sol. <i>Caracteristicile cuibului:</i> este construit din crenguțe, rădăcini, mușchi, frunze; căptușit cu material vegetal fin sau păr, lână și puf de pasăre. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iunie. <i>Număr de ponte pe an:</i> frecvent 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 5 - 6 ouă de culoare variată (galbene, brune, verzi, roșcate) cu pete întunecate.. <i>Timp de clocire:</i> 15 - 16 zile. Clocește numai femela. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 12 - 16 zile. Puii sunt nidicoli.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementare a investiției analizate. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și</p>	<p>Amplasamentul proiectului analizat nu prezintă caracteristicile necesare habitatului speciei analizate.</p>


Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
		<p><i>Habitat:</i> terenuri degajate și cu tufișuri multe, de-a lungul văilor largi ale râurilor montane. <i>Hrana:</i> diferite insecte (lăcuste, gândaci, muște, fluturi, viespi, bondari, ploșnițe, libelule), vertebrate mici (șopârle, șoareci, păsărele mici).</p>	<p>etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia.</p>	
18.	<p>A215 Bubo bubo (Bufnița)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 60 – 75 cm. <i>Mod de cuibărire:</i> Cuibul este amplasat pe sol, stâncării, arbori găunoși, uneori folosește cuiburile părăsite ale altor păsări. Depune 2-4 ouă. Clocește numai femela. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> preferă o varietate mare de habitate, începând cu cele din luncile râurilor și Delta Dunării (inclusiv masă de stof) și terminând cu habitatele montane din zonele înalte; se întâlnește frecvent în păduri mixte și de conifere, lunci bătrâne, zone stâncoase sau maluri abrupte, diverse terenuri deschise (culturi, pășuni, fânețe etc.). <i>Hrana:</i> mamifere mici și mijlocii, broaște, șopârle și chiar insecte. Se hrănește în amurg și noaptea.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a investiției analizate.</p>	<p>Specia nu a fost observată pe amplasamentul sau în vecinătatea amplasamentului proiectului.</p>
19.	<p>A060 Aythya nyroca (Rața roșie)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 38-42 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, ocazional ierneză și la noi pe apele neînghețate. <i>Mod de cuibărit:</i> la marginea apei, în desigurile de stof. Caracteristicile cuibului: cuibul este construit din plante din imediata vecinătate, căptușit bogat cu puf și pene. Perioada de cuibărit: mai. Număr de ponte pe an: 1. Număr de ouă în pontă: 7-11. Timp de clocire: 25-27 zile. Timp de ședere în cuib a puilor. 50-60 zile. <i>Habitat:</i> lacuri, mlaștini cu vegetație bogată, ochiuri de</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului.</p>	<p>Habitatul din zona proiectului este neadecvat speciei.</p>

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
		apă bine adăpostite. <i>Hrana:</i> mai mult vegetală vara: plante acvatice, lintișă, semințe, rădăcini și animală iarna: insecte, moluște, pești, amfibieni..		
20.	<p>A151 <i>Philomachus pugnax</i> (Bătăuș)</p> 	<i>Mărimea:</i> 25-35 cm. <i>Categorie fenologică:</i> pasaj, rar oaspete de iarnă. <i>Mod de cuibărire:</i> nu cuibărește în țară. Cuibărește în mlaștini/bălți cu vegetație scundă, în număr mai mare în tundra nordică. <i>Habitat:</i> malurile lacurilor, mlaștini, câmpii, ocazional pe litoral. <i>Hrana:</i> viermi, moluște, crustacei, viermi, insecte (gândaci) dar și alge, semințe (în special mei), mai ales toamna, când le culeg din câmp.	În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului.	Specia nu este caracteristică habitatelor situate în vecinătatea amplasamentului proiectului.
21.	<p>A166 <i>Tringa glareola</i> (Fluierar de mlaștină)</p> 	<i>Mărimea:</i> 22 cm. <i>Categorie fenologică:</i> pasaj. <i>Mod de cuibărire:</i> nu cuibărește în țară. <i>Habitat:</i> râuri, bălți, mlaștini, zone inundabile. Prezintă în nord, specie destul de comună în mlaștinile cu rogoz, de asemenea în pădurile de mesteacăn din regiunile montane. <i>Hrana:</i> moluște și crustacei mici, insecte și larvele lor.	În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului propus.	Habitatele din zona proiectului nu sunt favorabile cerințelor ecologice ale speciei.
22.	<p>A196 <i>Chlidonias hybridus</i> (Chirighița cu obraz</p>	<i>Mărimea:</i> 24 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărire:</i> iunie - iulie. Cuibăresc în colonii. Cuibul îl amplasează pe frunze plutitoare, fiind	În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de	Habitatele din zona proiectului nu sunt favorabile cerințelor

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
	alb) 	format din plante acvatice. Depune 2-3 ouă Clocesc ambii părinți. Puii sunt nidifugi. <i>Habitat:</i> de-a lungul litoralului, în apropierea lacurilor și a bălților, în mlaștini. <i>Hrana:</i> pești, insecte acvatice și larvele lor.	management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului propus.	ecologice ale speciei.
23.	A131 <i>Himantopus</i> <i>himantopus</i> (Piciorong) 	<i>Mărimea:</i> 38-44 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară. <i>Mod de cuibărit:</i> pe malurile nămoase ale lacurilor semisecate și în apele de inundație, așezat pe mănunchiuri de plante sau perne de plante în apă puțin adâncă sau pe movile de nămol de pe mal. <i>Caracteristicile cuibului:</i> are formă de covată plană, subțire în locurile uscate și mult stratificat în cele umede, fiind alcătuit din plante uscate. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iunie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3-4 ouă. <i>Timp de clocire:</i> 25-26 zile. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 4 săptămâni. Puii sunt nidifugi. <i>Habitat:</i> lacuri cu nămol lipsite de vegetație, mlaștini și lagune descoperite. <i>Hrana:</i> insecte acvatice, larve, moluște mici, crustacee mici, mormoloci, peștișori.	În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului.	Fiind o specie acvatică, habitatele din zona proiectului nu sunt favorabile cerințelor ecologice ale speciei.
24.	A023 <i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Mărimea:</i> 61 cm, anvergura 112 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i>	În urma inventarierilor efectuate cu ocazia	În zona de amplasare a proiectului propus nu se

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
	<p>(Stârcul de noapte)</p> 	<p>cuibul îl construiește în arbori sau stuf, fiind alcătuit din crengi, fire de trestie și alt material vegetal, dispus radial. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iunie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3-4 ouă de culoare verzui albăstruie. <i>Timp de clocire:</i> 20 zile. Clocește numai femela. Cuibăresc în colonii mixte cu <i>Ardea cinerea</i>, <i>A. purpurea</i>, <i>Ardeola ralloides</i>, <i>Phalacrocorax pygmaeus</i>, <i>Plegadis falcinellus</i> și <i>Egretta garzetta</i>. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 7-8 săptămâni. <i>Habitat:</i> lacuri și bălți cu vegetație bogată.. <i>Hrana:</i> pești, broaște, lipitori, insecte acvatice, mormoloci, crustacee mici, moluște, mici mamifere (șoareci).</p>	<p>elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului propus.</p>	<p>regăsesc habitate caracteristice speciei</p>
25.	<p>A027 <i>Egretta alba</i> (Egreta mare)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 90 - 118 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. <i>Mod de cuibărit:</i> în apropierea apei, pe copaci sau în stufării. <i>Caracteristicile cuibului:</i> cuibul este alcătuit din crengi subțiri, iar în stufării din trestie uscată. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iunie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3-4 ouă de culoare albastru verzuie. <i>Timp de clocire:</i> 25-26 zile. Clocesc ambii părinți. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 42 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> lagune, deltă, lacuri cu suprafețe întinse și puțin adânci, cu stuf și vegetație palustră. De asemenea este prezentă în mlaștini, delte și lagune. <i>Hrana:</i> majoritatea din pești, dar consumă și insecte, broaște,</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului propus.</p>	<p>Habitatele din zona amplasamentului nu sunt adecvate, aceasta fiind o specie acvatică.</p>

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
26.	<p>A193 <i>Sterna hirundo</i> (Chira de baltă)</p> 	<p>păsări mici. <i>Mărimea:</i> 38-40 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> Cuibăresc în colonii. Cuibul este amplasat pe insule de vegetație uscată, plaje de nisip. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai - iulie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1-2. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 2-3 ouă <i>Timp de clocire:</i> 20-33 zile. Clocește numai femela. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 28 zile. Puii sunt nidifugi. <i>Habitat:</i> de-a lungul litoralului, pe lacuri cu suprafețe întinse, terenuri noroioase. <i>Hrana:</i> viermi, crustacei, insecte (în special libelule), pești.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului.</p>	<p>Habitatul de pe amplasamentul proiectului (teren arabil), precum și din zonele învecinate sunt total necorespunzătoare cerințelor ecologice ale speciei.</p>
27.	<p>A097 <i>Falco vespertinus</i> (Vânturelul de seară)</p> 	<p><i>Mărimea:</i> 30 cm, anvergura 67-76 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj. <i>Mod de cuibărit:</i> folosește cuibul vechi sau recent abandonat de păsări (în special de ciori, corbi sau coțofene), fără să adauge îmbunătățiri. <i>Perioada de cuibărit:</i> mai-iulie. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3-5 ouă <i>Timp de clocire:</i> 22-23 zile. Clocesc ambii părinți. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 1-2 săptămâni. <i>Habitat:</i> câmpii, zonele cultivate presărate cu arbori, lizierele pădurilor. <i>Hrana:</i> insecte mari prinse pe înserat, broaște, chiar și șoareci, șopârle și rar păsărele.</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia nu are arealul de distribuție în zona de implementare a proiectului propus.</p>	<p>Specia nu a fost observată pe amplasamentul proiectului, dar habitatele învecinate pot constitui zone favorabile de hrănire.</p>
28.	<p>A220 <i>Strix uralensis</i> (Huhurezul mare)</p>	<p><i>Mărimea:</i> 60 cm. <i>Categorie fenologică:</i> oaspete de vară, pasaj, oaspete de iarnă. <i>Mod de cuibărit:</i> Cuibul este amplasat în scorburile din arborii bătrâni în păduri de</p>	<p>În urma inventarierilor efectuate cu ocazia elaborării Planului de</p>	<p>Impactul asupra acestei specii din sit poate fi considerat nesemnificativ</p>

Nr. Crt.	Specia	Date bio-ecologice și etologice	Identificarea speciei în perimetrul proiectului analizat	Relevanța
		<p>foioase și amestec din Subcarpați sau zonele colinare înalte. <i>Caracteristicile cuibului:</i> scorburi mari; înălțimea față de sol: 10- 15 m. <i>Perioada de cuibărit:</i> aprilie – iunie. <i>Număr de ponte pe an:</i> 1. <i>Număr de ouă în pontă:</i> 3 - 5 ouă. <i>Timp de clocire:</i> 28 zile. Clocește numai femela. <i>Timp de ședere în cuib a puilor:</i> 35 zile. Puii sunt nidicoli. <i>Habitat:</i> păduri mixte și de conifere, mai ales în regiunile muntoase. <i>Hrana:</i> vânează noaptea mamifere de talie mică (șoareci, veverițe, pui de iepuri), arareori păsări de talie mijlocie (mierlă, gaiță).</p>	<p>management pentru aria protejată analizată, a rezultat că specia are arealul de distribuție în zona de implementarea proiectului. Precizăm că în urma analizării cerințelor de habitat, a ecologiei și etologiei speciei, am concluzionat că investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acesteia.</p>	<p>atât în perioada de construcție, cât și în cea de operare, având în vedere faptul că în vecinătatea amplasamentului nu există păduri bătrâne de conifere.</p>

2.2.4. Statutul de conservare al speciilor de interes comunitar

Conform planului de management al sit-ului, în urma inventarierilor desfășurate în Ariile Protejate Hârtibaciu - Târnava Mare - Olt pentru întocmirea planului de management s-au identificat 76 de specii de faună de interes comunitar dintre care și 37 de specii de păsări de interes comunitar, prezente în anexa I a Directivei Păsări; 15 specii de mamifere; 5 specii de amfibieni și reptile; 7 specii de pești; 12 specii de nevertebrate prezente în anexa II a Directivei Habitate.

În urma inventarierilor făcute în teren, necesare pentru întocmirea planului de management al ariei protejate, a rezultat că din cele 28 de specii de păsări pentru care a fost desemnat sit-ul de interes comunitar ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, 11 specii au o stare de conservare corespunzătoare, 5 satisfăcătoare, 7 nesatisfăcătoare, iar pentru 5 starea de conservare nu a putut fi estimată. Menționăm că pentru toate păsările trebuie aplicate măsurile de management prevăzute în planul de management al ariei protejate.

2.2.5. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung).

Situl Natura 2000 ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului ocupă o suprafață de 237.514,7 ha. Din această suprafață, niciun procent nu va fi ocupat de drumurile reabilite în cadrul proiectului analizat. Majoritatea drumurilor prevăzute în proiect face parte din intravilanul localităților.

2.2.6. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate sunt legate de condițiile de reproducere, creștere și dezvoltare precum și de presiunea antropică a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei.

Conform planului de management activitățile cu potential impact la nivelul ariei naturale protejate au legătură cu pășunatul intensiv, colectarea și recoltarea de resurse naturale din flora sălbatică, îndepărtarea arborilor uscați, folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor în pădure, cu mențiunea că aceste activități exercită o presiune scăzută în cadrul sit-ului, cu excepția pășunatului intensiv.

Realizarea obiectivelor proiectului propus nu afectează suprafața ariei naturale protejate, deoarece scopul proiectului constă în reabilitarea unor drumuri existente, mare parte a acestora fiind situată în intravilanul localităților. De asemenea reabilitarea și modernizarea drumurilor propuse în proiectul analizat nu vor ridica nici o problemă în menținerea integrității sitului ROSPA0099.

2.3. Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar

Deoarece ariile protejate descrise mai sus beneficiază de un plan de management comun, am ales să detaliem obiectivele de conservare o singură dată pentru ambele situri Natura 2000.

Având în vedere valorile ariei naturale protejate și amenințările identificate la adresa acesteia, precum și tendințele descrise prin evaluarea ei, pentru realizarea obiectivelor, managementul ariei naturale protejate se va integra în cadrul a șase programe de management, după cum urmează:

Programul 1: Biodiversitate

Obiectiv: Menținerea/refacerea stării favorabile de conservare pentru habitatele și speciile de interes pentru conservare, prin aplicarea și îmbunătășirea măsurilor de management, în colaborare cu proprietarii și administratorii de terenuri și resurse naturale.

Acțiunile de management vor fi orientate spre menținerea sau refacerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor, respectiv spre gestionarea ecosistemelor astfel încât să fie îmbunătățite caracteristicile naturale și serviciile de mediu în zonă. Măsurile de management vor fi orientate cu precădere spre diminuarea/eliminarea cauzelor, care au fost identificate generatoare de presiuni și amenințări de intensitate și extindere mare și medie. În situațiile în care cauzele nu pot fi influențate de către administratori și partenerii de management, vor fi stabilite măsuri care să reducă impactul amenințărilor asupra valorilor de biodiversitate.

Sub-programul 1.1: Managementul habitatelor forestiere

Obiectiv specific: Refacerea/mentinerea prin lucrări silvice a structurii optime și a stării de conservare a habitatelor forestiere din fond forestier și din afara acestuia.

Subprogramul 1.2. Managementul habitatelor de pajiști

Obiectiv specific: Menținerea pajiștilor permanente prin încurajarea managementului durabil al parcelelor mici de pășuni și fânețe în vederea asigurării condițiilor pentru refacerea habitatelor de interes comunitar și de asigurare a populațiilor de specii dependente de pajiști.

Subprogramul 1.3. Managementul habitatelor ripariene și acvatice

Obiectiv specific: Asigurarea condițiilor pentru menținerea / refacerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor dependente de cursurile de apă.

Subprogramul 1.4: Asigurarea conectivității ecologice

Obiectiv specific: Asigurarea conectivității funcționale a habitatelor prin lucrări de reconstrucție și condiționarea investițiilor / lucrărilor care pot duce la fragmentare, astfel încât mișcarea speciilor să nu fie îngrădită.

Subprogramul 1.5: Conservarea speciilor de interes comunitar

Obiectiv specific: Menținerea/refacerea populațiilor de specii de interes conservativ prin aplicarea de măsuri specifice de conservare.

Subprogramul: 1.6. Specii invazive

Obiectiv specific: Prevenirea și controlul extinderii speciilor invazive care afectează habitate și specii de interes conservativ.

Subprogramul 1.7. Măsuri generale de conservare

Obiectiv specific: Revizuirea limitelor și a formularelor standard pentru a se asigura unui cadru optim pentru managementul valorilor din Aria naturală protejată.

Programul 2: Managementul peisajului

Obiectiv: Menținerea peisajului caracteristic prin conservarea mozaicului de terenuri cu folosințe variate și a localităților cu arhitectură specifică.

Programul 3: Managementul resurselor naturale și comunitățile locale

Obiectiv: Implicarea comunităților locale în administrarea Ariilor naturale protejate prin acordarea de sprijin în vederea unui management durabil a resurselor naturale și identificarea de soluții pentru dezvoltare durabilă bazată pe valorile zonei.

Programul 4: Ecoturism și promovare

Obiectiv: Creșterea atractivității Ariilor naturale protejate prin realizarea și implementarea unei strategii în vederea transformării zonei în atracție ecoturistică majoră pentru vizitatori români și străini.

Programul 5: Informare, conștientizare, educație ecologică

Obiectiv specific: Creșterea sprijinului comunităților locale pentru menținerea și valorificarea valorilor din aria protejată.

Programul 6: Administrarea ariei protejate

Obiectiv: Menținerea integrității și a valorilor Ariilor naturale protejate prin reglementarea activităților relevante și asigurarea resurselor necesare pentru management.

2.4. Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor

Deoarece ariile protejate descrise mai sus beneficiază de un plan de management comun, am ales să detaliem starea de conservare de conservare o singură dată pentru ambele situri Natura 2000.

Ariile naturale protejate Hârtibaciu-Târnava Mare-Olt au cea mai mare suprafață după cea a Rezervației Biosferei Delta Dunării. Se suprapune peste o zonă cu peisaj mozaicat generat de interacțiunea omului cu natura timp de sute de ani, în care modul de gospodărire al terenurilor și al resurselor naturale a generat condiții favorabile pentru numeroase specii de interes comunitar și național. Menținerea situației actuale este însă o reală provocare, având în vedere numeroasele presiuni și amenințări conform planului de management al ariilor.

Cu ocazia inventarierilor de teren, necesare pentru întocmirea planului de management, au fost identificate habitate și specii de interes comunitar care nu au fost incluse în formularul standard. Întrucât starea acestora este în general una favorabilă, dar cu amenințări crescânde, este recomandat să fie incluse în formularele standard, fie ca valori de interes comunitar, fie ca habitate și specii importante pentru conservare. În urma inventarierilor menționate mai sus s-a constatat că sunt câteva habitate care nu au fost identificate în sit, propunerea regăsită în plan fiind scoaterea acestora din formularele standard.

Conform planului de management al ariei protejate, o problemă majoră în menținerea stării favorabile de conservare a pădurilor ce regăsesc în sit derivă din faptul că peste 50 % din păduri sunt în proprietate privată-composesorate, asociații, biserici sau confesiuni, persoane fizice și uneori nu dispun de amenajamente silvice și/sau nu sunt gestionate de o structură profesională corespunzătoare - ocoale silvice de stat și private.

Mai mult decât atât, aproximativ 29.000 hectare de pădure, de pe suprafața sitului, sunt în afara fondului forestier, constituind o parte semnificativă a habitatelor importante pentru toate speciile de interes conservativ. Starea de conservare a majorității speciilor din această zonă este condiționată de existența habitatelor forestiere pe suprafețele actuale. Conform planului de management se remarcă faptul că arboretele bătrâne – cu vârste peste 80 de ani - favorabile pentru numeroase specii de păsări și lilieci de interes comunitar sunt în stare favorabilă de conservare.

Prezența pârlomagelor, favorizată până în prezent din motive diverse, este de importanță majoră pentru unele specii, îndeosebi pentru fâsa de câmp, care are nevoie pentru cuibărit de zone deschise nederanjate de lucrări agricole. Pârlomagelile asigură un habitat foarte bun pentru nevertebrate și micromamifere, care constituie hrana multor specii de interes conservativ. În lipsa pârlomagelor se va observa un declin al acestor grupuri în zonele agricole, care poate fi urmat de declinul unor specii.

O importanță deosebită în aceste arii naturale protejate o au pajiștile cu arbori izolați sau pâlcuiri mici de arbori, care constituie habitate importante în special pentru coleoptere, dar și pentru păsări și lilieci.

Ariile naturale protejate oferă condiții foarte bune pentru speciile de păsări. Inventarierile efectuate pentru realizarea planului de management arată diferențe semnificative față de formularele

standard. Această arienaturală protejată este deosebită mai ales din punct de vedere al densității populațiilor de cârstel de câmp (*Crex crex*) și al huhurezului mare (*Strix uralensis*), precum și a populațiilor de ciocănitoare neagră (*Dryocopus martius*) și de acvilă țipătoare mică (*Aquila pomarina*).

Una dintre amenințările majore este constituită de incendiile provocate pentru îndepărtarea vegetației nedorite de către proprietarii și gestionarii terenurilor. Acestea se dovedesc a avea impact major nu numai asupra habitatelor dar și asupra speciilor de faună, în special prin distrugerea cuiburilor, a locurilor de adăpost și odihnă

2.5. Alte informații relevante privind conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei naturale protejate de interes comunitar

Eficiența protejării sitului de interes comunitar este strâns legată de asigurarea unor condiții optime pentru implementarea obiectivelor stabilite în Planul de management. Nu vor putea fi realizate obiectivele de management fără asigurarea resurselor materiale necesare, constând într-o infrastructură adecvată (mijloace de transport, mijloace de comunicare, spații de lucru, aparatura de laborator, echipamente pentru informatizarea activității etc.).

Chiar dacă prezentul studiu de evaluare adecvată și în general studiile de acest gen, caută să pună în evidență aspectele care pot afecta speciile sau habitatele supuse conservării, este foarte important de menționat că acest lucru trebuie asumat de către toți cei care desfășoară activități în sit sau în imediata apropiere a sitului.

Chiar dacă activitățile și investițiile prevăzute în proiectul analizat nu vor afecta în niciun fel calitatea factorilor de mediu, este foarte important de înțeles că fiecare instituție, investitor, proprietar de teren sau locuitor al comunei trebuie să gestioneze corespunzător activitatea pe care și-o desfășoară într-o arie protejată sau în imediata apropiere a acesteia, deoarece aceste arii sunt vitale pentru existența anumitor habitate sau specii.

2.6. Alte aspecte relevante pentru aria naturală protejată de interes comunitar

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar este afectată dacă planul poate:

- să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
- să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Analizând cele de mai sus se observă că niciunul din punctele de mai sus nu se regăsește în analiza noastră, astfel că integritatea sitului ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului nu poate fi pusă în discuție din aceste puncte de vedere.

CAPITOLUL 3 - IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI

În cadrul prezentului studiu de evaluare adecvată s-a analizat impactul asociat proiectului asupra fiecărui element criteriu ce a stat la baza desemnării siturilor.

Perimetrul analizat nu constituie habitate principale de hrănire sau reproducere pentru niciuna din speciile menționate în formularul standard Natura 2000. Cu toate acestea evaluarea s-a făcut din perspectiva identificării unui impact asupra perimetrului, având în vedere că acesta este situat în vecinătatea sitului.

Pentru identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact ale proiectului de reabilitare și modernizare a drumului comunal DC 24 și a străzilor interioare din localitățile Biertan și Richiș, susceptibile să afecteze siturile Natura 2000 – ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului și ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare, vor fi analizate următoarele tipuri de impact:

- direct;
- indirect;
- pe termen scurt;
- pe termen lung;
- rezidual;
- cumulativ.

Principalele surse potențiale de poluare a factorilor de mediu în timpul execuției lucrărilor sunt următoarele:

- excavarea pământului;
- traficul utilajelor de construcții;
- prezența oamenilor în zonă;
- organizarea de șantier.
- circulația vehiculelor care vor transporta materiale de construcție și muncitorii;
- manevrarea materialelor de construcție, în special a betoanelor și acoperirilor asfaltice.

Formele potențiale de impact generate de zgomot și vibrații, aferente activităților din domeniul construcțiilor sunt tipice și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transport;
- operarea utilajelor mobile și staționare.

Cele mai sensibile specii la zgomotul produs de traficul utilajelor sunt păsările, deoarece aceste sunete interferează în mod direct cu comunicarea interspecifică prin intermediul sunetelor și în acest mod afectează indirect comportamentul de teritorialitate și rata împerecherii. Numeroase studii au demonstrat densitatea redusă a populațiilor de păsări din zonele cu trafic intens. Pe pajiștile din zona de trafic intens s-a observat declinul populațional acolo unde zgomotul de fond depășește 50 decibeli. Cu toate acestea particularitățile terenului precum și tipurile de habitate pot influența propagarea zgomotului și implicit densitatea populațiilor de păsări. În cazul proiectului analizat majoritatea lucrărilor prevăzute vor avea loc în intravilanul localităților componente ale comunei Biertan. Excepție face DC 24, care face legătura între satele Biertan și Copșa Mare, dar care este un drum existent, a cărui reabilitare nu presupune modificări ale habitatelor de hrănire sau de cuibărire a speciilor pentru care a fost declarată aria, zgomotul produs de utilaje nu va avea impact semnificativ asupra speciilor de păsări protejate.

Prezența umană în zonă influențează distribuția speciilor de păsări, reducând densitatea populațiilor în zonele cu aglomerări umane. De asemenea, se modifică și componența specifică a avifaunei în

ecosistemele supuse presiunii antropice, cum sunt zonele locuite. Referitor la speciile de păsări care constituie obiectivele protecției și conservării sitului ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului și la speciile și habitatele protejate în situl ROSCI0227 Sgișoara-Târnava Mare a habitatelor acestora, datorită faptului că majoritatea suprafețelor pe care urmează să se implementeze proiectul sunt situate în interiorul intravilanului, putem considera că impactul va fi temporar și nesemnificativ.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este afectata daca proiectul analizat poate:	SPA “Podișul Hârtibaciului” (ROSPA0099)	SCI “Sighișoara – Târnava Mare” (ROSCI0227)
1. Să reducă suprafața habitatelor și/sau numărul indivizilor speciilor de interes comunitar.	Proiectul analizat propune reabilitarea unui drum existent, astfel nu va fi afectată suprafața habitatelor sau numărul indivizilor speciilor de interes comunitar.	Proiectul analizat propune reabilitarea unui drum existent, astfel nu va fi afectată suprafața habitatelor sau numărul indivizilor speciilor de interes comunitar.
2. Să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar.	Nu este cazul.	Pe suprafețele de teren din sit care vor fi incluse în intravilan nu au fost identificate habitate de interes comunitar. Drum existent.
3. Să aibă impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar.	Nu va exista un impact negativ asupra condițiilor necesare speciilor de păsări declarate protejate, cu condiția respectării măsurilor propuse de reducere a impactului. Drum existent.	Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar și nici asupra speciilor protejate de floră și faună.
4. Să producă modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate	Starea favorabilă de conservare a populațiilor acestor specii nu este afectată deoarece nu se constată - modificarea suprafeței zonelor împădurite produsă din cauza planului; - schimbări asupra vârstei, compoziției pe specii și a tipului fundamental de pădure; - distrugerea populației de plante sau animale de interes conservativ ridicat, care pot constitui sursă de hrană sau habitat pentru speciile pentru care a fost declarat	Investițiile propuse în proiect nu vor afecta habitate și specii de interes comunitar din sit. Complexul de habitate și specii de interes comunitar pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat nu va fi afectat

	situl; Investițiile propuse în proiect nu vor modifica funcția ariei naturale protejate. Complexul de specii de păsări pentru care situl Natura 2000 a fost desemnat nu va fi afectat;	
--	--	--

În cadrul studiului de evaluare adecvată s-a procedat la identificarea și **evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului analizat susceptibil să afecteze în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar:**

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	SPA “Podișul Hârtibaciului” (ROSPA0099)	SCI “Sighișoara – Târnava Mare” (ROSCI0227)
Tipul de impact	Indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului produs prin implementarea proiectului		
Direct	1. Procentul din suprafața habitatelor de interes comunitar care va fi pierdut;	0% suprafața afectată de implementarea proiectului. Nu vor fi afectate habitate specifice păsărilor pentru care a fost desemnat situl, în condițiile respectării măsurilor de diminuare. Nu au fost identificate habitate specifice pentru cuibărire și reproducere.	0,0 % suprafața afectată. Implementarea proiectului nu afectează habitate de interes comunitar. Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar a speciilor protejate de floră și faună.
	2. Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;	0,0% suprafață afectată, deoarece analizăm reabilitarea unui drum existent. Nu s-au identificat habitate de cuibărire-reproducere și hrănire.	0,0% suprafață afectată, deoarece analizăm reabilitarea unui drum existent. Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor de interes comunitar, a speciilor de floră și faună protejate.
	3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente);	Nu vor fi fragmentate habitate specifice de cuibărire-reproducere și hrănire, ale speciilor de păsări de interes comunitar. Drum existent.	0,0 % suprafață afectată. Nu se produce o afectare a habitatelor de interes comunitar. Drum existent.
	4. Durata sau persistența fragmentării;	Neexistând o fragmentare a habitatelor nu există nicio durată a fragmentării .	Neexistând o fragmentare a habitatelor nu există nici o durată a fragmentării .
	5. Durata sau persistența perturbării speciilor	Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul sitului Natura 2000	Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul sitului Natura

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	SPA “Podișul Hârtibaciului” (ROSPA0099)	SCI “Sighișoara – Târnava Mare” (ROSCI0227)
	de interes comunitar.	ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului care ar putea disturba speciile de păsări de interes comunitar. Impactul va fi pe perioada reabilitării drumului și va fi un impact de scurtă durată, reversibil.	2000 ROSCI 0227 Sighișoara – Târnava Mare care ar putea disturba speciile de interes comunitar Impactul va fi pe perioada reabilitării drumului și va fi un impact de scurtă durată, reversibil
	6. Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi /suprafață);	Implementarea proiectului nu va duce la schimbări în densitatea populațiilor.	Nu se produc schimbări în densitatea populațiilor speciilor.
	7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/ habitatelor afectate de implementarea planului urbanistic ;	Nu se distrug specii și habitate de interes comunitar.	Nu se distrug specii și habitate de interes comunitar.
Indirect	Evaluarea impactului cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Având în vedere ca nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care a fost declarată aria protejată nu există diferențe semnificative între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului.	Având în vedere ca nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care a fost declarată aria protejată nu există diferențe semnificative între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului.
Pe termen scurt	Evaluarea impactului cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Impactul va fi pe perioada reabilitării drumului (activități specifice de șantier: zgomot, praf) și va fi un impact de scurtă durată, reversibil.	Impactul va fi pe perioada reabilitării drumului (activități specifice de șantier: zgomot, praf) și va fi un impact de scurtă durată, reversibil.
Pe termen lung	Evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen lung impactul potențial va fi nesemnificativ	Pe termen lung impactul potențial va fi nesemnificativ
În faza de	Evaluarea impactului	Impactul va fi pe perioada	Impactul va fi pe perioada

Identificarea impactului	Evaluarea impactului	SPA “Podișul Hârtibaciului” (ROSPA0099)	SCI “Sighișoara – Târnava Mare” (ROSCI0227)
implementare a proiectului	cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	reabilitării drumului (activități specifice de șantier: zgomot, praf)și va fi un impact de scurtă durată, reversibil	reabilitării drumului (activități specifice de șantier: zgomot, praf)și va fi un impact de scurtă durată, reversibil
Rezidual	Evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului proiectului.	Având în vedere că nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care a fost declarată aria de protecție specială avifaunistică nu există diferențe între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului.	Având în vedere că nu a fost identificat impact semnificativ asupra speciilor pentru care a fost declarată aria de protecție specială avifaunistică nu există diferențe între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului.
Cumulativ	1.Evaluarea impactului cumulativ al proiectului analizat cu alte PP;	În urma verificării informațiilor disponibile referitoare la zonă, nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu proiectul analizat. Nu există un impact cumulativ.	În urma verificării informațiilor disponibile referitoare la zonă, nu au fost identificate alte proiecte existente, propuse sau aprobate care pot genera impact cumulativ cu proiectul analizat. Nu există un impact cumulativ.
	2.Evaluarea impactului cumulativ al proiectului analizat cu alte PP fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului.	Având în vedere că nu a fost identificat un impact cumulativ cu alte planuri sau proiecte nu există diferențe între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului.	Având în vedere că nu a fost identificat un impact cumulativ cu alte planuri sau proiecte nu există diferențe între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului.

CAPITOLUL 4 - MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

Măsurile de reducere / eliminare a impactului sunt individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat astfel încât să asigure o reducere la minim până la eliminarea impactului vizat. Pentru activitățile de construcție și amenajare trebuie elaborat un plan HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) care să conțină aspecte legate de planificarea și etapizarea lucrărilor, mentenanța utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deșeurilor, toate aceste aspecte putând exercita un efect negativ asupra mediului dacă nu sunt gestionate corect.

Titularul proiectului este responsabil de monitorizarea implementării măsurilor de reducere și va face alocațiile bugetare necesare.

4.1. Măsuri având caracter general:

- ✓ Se impune respectarea prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/20011, precum și prevederile OUG 195/2005 cu modificările ulterioare, aprobată prin Legea 154/2006 – Cap. VIII – Conservarea biodiversității și arii naturale;
- ✓ Titularul, proiectuluianalizat va solicita și va respecta avizul administratorului/custodelui ariei protejate și a APM Sibiu;
- ✓ După elaborare și avizare, este obligatorie respectarea planului de management și a regulamentului pentru administratorul ariilor naturale protejate, precum și pentru persoanele fizice și juridice care dețin sau administrează terenuri și alte bunuri și/sau care desfășoară activități în perimetrul și în vecinătatea ariilor naturale protejate;
- ✓ Plantarea oricărei specii de arbori în interiorul ROSCI și ROSPA se va face numai cu acordul administratorului/custodelui;
- ✓ Se vor respecta, în acord cu prevederile legale în vigoare, condițiile impuse de administratorii ariilor și custozilor siturilor Natura 2000. Se vor păstra amplasamentele și măsurile propuse în proiect.;
- ✓ Se vor interzice cu desăvârșire depozitări neconforme de deșeuri și se impune colectarea selectivă a acestora;
- ✓ Se vor aplica lucrări de ecologizare a zonelor afectate de măsurile de implementare a proiectului;

4.2. Măsuri de reducere a impactului pentru toate speciile de păsări pentru care a fost constituit situl:

Sunt interzise:

- ✓ uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- ✓ deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- ✓ culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- ✓ perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- ✓ deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- ✓ comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;

- ✓ se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu mijloace generatoare de zgomote.

4.3. Măsuri de reducere a impactului produs de zgomot și vibrații

Pentru perioada de construcție necesară implementării proiectului analizat recomandăm următoarele măsuri:

- ✓ desfășurarea lucrărilor strict pe amplasamentele supuse avizării, astfel rezultând o limitare a zgomotelor produse de trafic în zonă;
- ✓ vor fi utilizate numai utilajele și vehiculele cu inspecția tehnică la zi;
- ✓ se va respecta programul de lucru pe timpul zilei;
- ✓ reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona de lucru: viteza scăzută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5 dB;
- ✓ conducerea preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frână).

4.4. Măsuri de reducere a impactului asupra solului

Se recomandă:

- ✓ interzicerea depozitării necontrolate a deșeurilor;
- ✓ creșterea suprafețelor verzi plantate;

Pentru perioada de execuție a proiectului, constructorul are obligația de a realiza toate măsurile de protecție a mediului pentru obiectivele poluatoare sau potențial poluatoare, din care recomandăm:

- ✓ colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri (menajere, tehnologice etc.);
- ✓ alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport să se facă numai în stații specializate, evitând-se astfel depozitarea în șantier a eventualelor butoaie cu carburant și lubrifiant și deci alimentarea utilajelor la punctul de lucru. Dacă acest lucru se va face, se va exercita un control sever la aprovizionarea și depozitarea butoaielor cu carburanți și lubrifianti și la alimentarea utilajelor de lucru în șantier, pentru a se preveni în totalitate descărcări accidentale pe traseu sau pe amplasament. Depozitarea se va face pe platforme betonate și acoperite. Se va dota amplasamentul cu materiale absorbante;
- ✓ în cazul în care se vor face depozitări temporare de materiale pe amplasament (piatră spartă, nisip etc.), se recomandă ca această depozitare să se facă în locuri special amenajate;
- ✓ în incinta organizării de șantier trebuie să se asigure scurgerea apelor meteorice care spală o suprafață pe care pot exista diverse substanțe provenite din eventualele pierderi, pentru a nu se forma bălți care în timp se pot infiltra, poluând solul și stratul freatic. Evacuarea lor poate fi făcută la cel mai apropiat emisar sau chiar pe terenul înconjurător după trecerea printr-un bazin – decantor;
- ✓ pentru transportul pământului, betoanelor sau a altor materiale pe drumurile publice se va prevedea un punct de curățare manuală sau mecanizată a pneurilor;
- ✓ se va asigura transportul echipamentelor, pe cât posibil, cu utilaje de transport de gabarit adecvat masei transportate.

4.5. Măsuri de reducere a impactului asupra apei

Recomandăm următoarele măsuri:

- ✓ interzicerea depozitării și deversării de deșeuri, dejecții animaliere, rumeguș, pesticide și îngrășăminte pe malurile cursurilor de apă și refacerea cadrului natural;

- ✓ evitarea aporturilor chimice biogene, organice și toxice, prin spălarea mașinilor/utilajelor/covoarelor în albia râurilor.

4.6. Măsurile de reducere a impactului asupra aerului

Pentru perioada de construcție necesară implementării proiectului recomandăm următoarele măsuri:

- ✓ Se va asigura transportul materialelor de construcții ce pot elibera particule fine cu mijloace de transport acoperite cu prelate;
- ✓ Se va asigura transportul echipamentelor, pe cât posibil, cu utilaje de transport de gabarit adecvat greutății echipamentelor respective;
- ✓ Procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul decopertărilor de pământ, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;
- ✓ Se vor folosi utilaje cu motoare cu emisii reduse, corespunzătoare normelor EURO IV, având ca rezultat reducerea semnificativă a emisiilor de gaze din timpul funcționării acestora;
- ✓ Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de concentrații de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remediarea eventualelor defecțiuni;
- ✓ La selectarea ofertelor pentru alegerea executanților de lucrări se va ține seama ca aceștia să dețină cele mai moderne utilaje și mijloace de transport;
- ✓ Este obligatorie înprejmuirea organizării de șantier cu panouri metalice compacte pentru evitarea spulberărilor.

4.7. Calendarul implementării măsurilor de reducere propuse

Criteriile la care s-a făcut apel în propunerea calendarului implementării și monitorizării măsurilor de reducere a impactului au pornit de la prevederile legale în vigoare, după cum urmează:

- ✓ măsurile de reducere a impactului și de monitorizare sunt parte integrantă a proiectului propus;
- ✓ măsurile sunt adresate direct impactului derivat din implementarea proiectului;
- ✓ măsurile sunt funcționale la momentul producerii impactului (acestea fiind asumate imediat după finalizarea etapelor de punere în operă);
- ✓ au la bază cele mai recente date științifice din teren, rezultate în urma investigațiilor asumate.

Măsurile propuse pentru diminuare vor fi implementate pe parcursul implementării proiectului. Responsabilul pentru implementarea măsurilor de diminuare a impactului și monitorizare este Primăria Biertan și firma care va reabilita și moderniza drumurile prevăzute în proiect.

CAPITOLUL 5 - METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

Studiul privind habitatele și speciile din zona analizată a fost efectuat după metodele europene, desfășurându-se în etape diferite:

- ✓ **etapa pregătitoare** - în această etapă s-au analizat scopul și sarcinile propuse pentru studiu, a fost consultată literatura științifică de specialitate cu privire la metodele de cercetare și studiile efectuate anterior în zonă, la condițiile fizico-geografice ale regiunii (relief, solurile, structura geomorfologică, rețeaua hidrografică, clima) și au fost stabilite perioadele optime pentru efectuarea identificărilor în teren. Cu această ocazie s-au stabilit și cerințele de habitate specifice fiecărei specii de interes comunitar.
- ✓ **etapa cercetărilor de teren** - în această etapă au fost efectuate deplasări în teren în care a fost analizată situația zonelor unde va fi implementat proiectul. A fost acordată o atenție specială zonei de intersecție dintre DC24 și ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare.
- ✓ **etapa de încheiere** - a cuprins, prelucrarea datelor în vederea tehnoredactării studiului de evaluare adecvată..

Etapa de teren s-a derulat în perioada martie – iulie 2017.

CAPITOLUL 6 - MONITORIZARE

Având în vedere faptul că majoritatea dumurilor prezăute pentru reabilitare și modernizare sunt situate în intravilanul comunei Biertan, sunt existente și situate în intravilanul localităților componente și că sectorul de drum (DC24) care se intersectează cu ROSCI0227 este de aproximativ 1,46 km, nu se propune o monitorizare a speciilor de interes comunitar, această monitorizare nefiind relevantă într-un context atât de limitat. Se propune în schimb, ca titularul proiectului să anunțe autoritățile de mediu și custodele, atunci când identifică în perimetrul gestionat, sau în vecinătatea acestuia, orice aspecte care au legătură cu păsările (mortalitate; incendierea unor terenuri; defrișarea unor suprafețe din zona sitului etc.).



CAPITOLUL 7 - CONCLUZII

Deoarece:

- ✓ Traseele propuse **se suprapun peste cele existente;**
- ✓ S-au urmărit în totalitate traseele existente pentru evitarea lucrărilor de terasamente suplimentare;
- ✓ Fiind străzi existente nu s-au proiectat lucrări de supralărgire / supraînălțare în curbe deoarece spațiul nu permite acest lucru,

implementarea proiectului „Reabilitare și modernize drum comunal DC 24 Biertan-Copșa Mare și modernizare străzi interioare în localitățile Biertan și Richiș, comuna Biertan, județul Sibiu:

- ✓ nu alterează semnificativ habitatele utilizate de speciile de păsări, mamifere, amfibieni, reptile și nevertebrate;
- ✓ nu distruge populații de plante sau animale de interes conservativ ridicat;
- ✓ nu produce schimbări asupra vârstei, compoziției pe specii și a tipului fundamental de pădure;
- ✓ nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- ✓ nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- ✓ nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau flora și fauna care definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- ✓ implementarea proiectului nu va avea impact semnificativ direct asupra speciilor de păsări de interes conservativ din ROSPA0099 sau a speciilor și habitatelor din ROSCI0227.

Au fost avute în vedere următoarele considerente:

- ✓ Nu va fi afectat habitatul de pădure al populațiilor de păsări. În consecință, proiectul nu afectează habitatul forestier al speciilor protejate la nivelul ROSPA ”Podișul Hârtibaciului” și ROSCI” Sighișoara Târnava Mare”.
- ✓ Nu va fi afectată nici o specie de amfibieni sau pești, majoritatea lucrărilor la poduri fiind de reparații a celor existente.
- ✓ Implementarea proiectului nu va duce la creșterea semnificativă a nivelului zgomotului de fond din zonă sau la creșteri semnificative a emisiilor de gaze de eșapament și de ardere. Excepție face perioada de reabilitare efectivă, când se pot manifesta efecte negative temporare, indirecte și reversibile.
- ✓ Din analiza posibilului impact pe care îl poate induce proiectul asupra obiectivelor de conservare pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000, se poate trage concluzia că **implementarea proiectului nu va afecta în mod semnificativ nici o specie sau habitat pentru care au fost declarate aceste Situri (ROSCI0227 Sighișoara Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului).**

BIBLIOGRAFIE

- BirdLife International, 2007 – BirdLife Species Factsheets - www.birdlife.org
- Botnariuc, N. 1987. Monitoringul ecologic. Ocrotirea Naturii și a Mediului Înconjurător
- Cristea, V. 1993. Fitosociologie și vegetația României. Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj Napoca
- Curtean, A., Sirbu, I., Drăgulescu, C., Bănăduc, D., 1999 - Impactul antropic asupra biodiversității zonelor umede din bazinul superior și mijlociu al Oltului, Edit. Univ. „Lucian Blaga” Sibiu, p. 1 – 103
- Dihoru, Gh. Negrean, G., 2009, Cartea roșie a plantelor vasculare din România, Edit. Acad. București
- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, Mihaela, Mihăilescu, Simona, Biriș, A-I., 2005, Habitata din România, Edit. Tehnică silvică București
- Drăgulescu, C., 1996, *Die Rote Liste der Kormophyten im Hermannstädter Kreis (Siebenbürgen)*, Staphia Linz, 45, 171-180
- Drăgulescu, C., 2008, Arii naturale protejate în județul Sibiu, Sinteze de geografie generală și regională, Universitatea Creștină „Dimitrie Cantemir” Fac. Geogr. Turism. Sibiu, 379-398
- Drăgulescu, C., 2010, Study of vegetation of Phragmitetalia order in the range of Sibiu county, Romanian Journal of Aquatic Ecology, I, 13-30
- Drăgulescu, C., 2010, *Cormoflora județului Sibiu*, Ediția a II- a, Edit. Univ. “Lucian Blaga” Sibiu
- Gafta, D., Mountford, O. (coord.), 2008, *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*, Edit. Risoprint Cluj-Napoca
- Magurran, A. E. 2004. Measuring biological diversity. Blackwell Science Ltd, Oxford.
- Munteanu, D. (ed), (2002) – Atlasul pasarilor clocitoare din Romania – Publ. Soc. Ornitologica Romana Nr. 16, Cluj Napoca
- Planul de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânațului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația naturală ”Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara”, Rezervația ”Canionul de la Mihăileni”, ”Rezervația de steajat pufos”-sat Criș
- Plan local de acțiune pentru mediu județul Sibiu, versiunea 2, 2014
- Programul Național de Dezvoltare Rurală pentru perioada 2014 - 2020
- Schneider, Erika, Drăgulescu, C., 2005, *Habitata și situri de interes comunitar*, Edit. Univ. “Lucian Blaga” Sibiu
- Strategia de dezvoltare a județului Sibiu pentru perioada 2010-2013 și direcțiile de dezvoltare ale județului pentru perioada 2014-2020, Sibiu, 2010Strategianațională de gestionare a deșeurilor

- Tauber, F., Weber, P., 1976, Dealul cu bulbuci (*Trollius europaeus* L.) de lângă Mediaș, Ocrot. nat. și a med. înconj. București, 20, 1, 23-33
- Tucker, G. (ed.), Anastasiu, P., Bărbos, M, Gafta, D., Goriup, P., Mountford, J.O., Pauca-Comanescu, M. and Stanciou, P.T., 2008, Outline proposals for Natura 2000 conservation measures under the National Rural Development Programme. Prepared as part of PHARE project RO 2004/016-772.03.03/06.01
- ***. 1992. Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora.

