

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA

pentru obiectivul

" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Cuprins

1	INTRODUCERE	3
2	INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBARII	4
2.1	Descriere, denumirea si obiectivele proiectului	4
2.1.1	Obiectivele proiectului	4
2.2	Localizarea geografica si administrativa	4
2.3	Modificari fizice ce decurg din proiectul analizat	6
2.3.1	Situația existentă	6
2.3.1.1	Zona de sud a orasului Dorohoi	6
2.3.1.2	Zona de est a orasului Dorohoi	7
2.3.1.3	Reabilitare DN 29B km 28+020 - km 30+525	8
2.3.1.4	Sistemul rutier existent	8
2.3.1.5	Scurgerea apelor pe DN 29B km 28+020 – km 30+525	8
2.3.1.6	Accese la proprietati pe DN 29B km 28+020-km 30+525	8
2.3.1.7	Siguranta circulatiei pe DN 29B km 28+020-km 30+525	9
2.3.1.8	Zone rezidentiale	9
2.3.1.9	Intersectii cu calea ferata	9
2.3.2	Soluția proiectată	9
2.3.2.1	Caracteristicile investitiei	9
2.3.3	Suprafete ocupate permanent si suprafete ocupate temporar	11
2.3.4	Folosinta terenurilor in zonele lucrarilor propuse prin proiect	12
2.3.5	Echipamente si tehnologii utilizate pentru realizarea lucrarilor	12
2.3.6	Descrierea lucrarilor de demolare necesare	14
2.4	Informatii privind productia care se va realiza si resursele necesare asigurarii productiei	14
2.5	Informatii privind materiile prime si substantele sau preparatele chimice utilizate	14
2.6	Resursele naturale necesare implementarii proiectului	15
2.7	Resursele naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului	16
2.8	Emisii si deseuri generate de proiect si modalitatea de eliminare a acestora	16
2.8.1	Emisii in apele de suprafata si apele subterane	22
2.8.1.1	Perioada de execuție a lucrărilor	22
2.8.1.2	Perioada de exploatare / operare	22
2.8.2	Emisii atmosferice	23
2.8.2.1.1	Debite de poluanti emisi in aer	25
2.8.2.1.2	Debite si concentratii masice de poluanti estimate a fi evacuate in mediu comparative cu standardele in vigoare	27
2.8.2.2	Surse de poluanti provenite din perioada de operare	27
2.8.3	Contaminarea solului si subsolului	28
2.8.4	Zgomot si vibratii	29
2.9	Cerinte legate de utilizarea terenului necesare pentru executia proiectului	29
2.10	Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului	30
2.11	Durata constructiei, functionarii, dezafectarii proiectului si esalonarea perioadei de implementare a proiectului	31
2.12	Activitati generate de proiect	32
2.13	Descrierea proceselor tehnologice	32
2.13.1	Planul de executie a lucrarilor de demolare	32
2.13.2	Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului	32
2.13.3	Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente	32
2.13.4	Metode folosite in constructie/demolare	32
2.14	Caracteristicile planurilor sau proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar	33
3	INFORMAȚII PRIVIND ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR AFECTATA DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	34
3.1	Amplasarea proiectului fata de aria protejata ROSPA0116 Dorohoi – Saa Bucecei si ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi	34
3.2	Date privind aria protejata de interes comunitar: suprafata, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate si speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului	37

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA

pentru obiectivul

" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

3.2.1	ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi	37
3.2.2	ROSPA0116 Dorohoi – Saua Bucecei	38
3.3	Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata apropiere a proiectului, mentionate in formularul standard al ariei naturale de interes comunitar	39
3.3.1	ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi	39
3.3.2	ROSPA0116 Dorohoi – Saua Bucecei	43
3.4	Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate (suprafata, locatia, speciile caracteristice) si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora	56
3.5	Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar	62
3.6	Date privind structura si dinamica populatiilor de specii afectate	64
3.7	Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar	65
3.8	Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	67
3.9	Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii / schimbari care se pot produce in viitor	68
3.10	Alte aspecte relevante pentru aria naturala protejata de interes comunitar	68
4	IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI	68
4.1	Evaluarea semnificatiei impactului	70
4.2	Activitati cu impact potential	73
4.3	Evaluarea impactului proiectului asupra Sitului Natura 2000	74
5	MASURI DE PREVENIRE A IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR	79
5.1	Masuri necesar a fi implementate in perioada de executie a lucrarilor	80
5.2	Masuri necesar a fi implementate in perioada de operare a drumului	81
6	METODOLOGII DE LUCRU	83
7	CERINTE DE MONITORIZARE	84
8	SOLUTII ALTERNATIVE	87
9	MASURI COMPENSATORII	87

1 INTRODUCERE

Prezentul studiu de evaluare adecvata este elaborat in cadrul procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul „*Varinata de ocolire a orasului Dorohoi*”. Scopul acestuia este de a evalua impactul asupra ariei naturale protejate de interes comunitar aflata in zona proiectului.

Agentia pentru protectia mediului Botosani a decis, ca urmare a sedintei Comisiei de analiza tehnica din data de 03.11.2022 ca proiectul **Varianta de ocolire a orasului Dorohoi** propus a fi amplasat in intravilanul si extravilanul orasului Dorohoi si a comunelor Vaculesti, Sendriceni si Broscuti *se supune evaluarii impactului asupra mediului, se supune evaluarii adecvate si nu se supune impactului asupra corpurilor de apa.*

Motivele care au stat la baza luarii deciziei de incadrare in procedura de evaluare a impactului asupra mediului este faptul ca proiectul se incadreaza in prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, anexa 2, pct 10, e) – constructia drumurilor, oprturilor si instalatiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decat cele prevazute in anexa 1 si 13 a) – orice modificari sau extinderi ale proiectelor prevazute in anexa nr. 1 sau in anexa nr. 2, deja autorizate, executate sau in curs a fi executate. Decizia etapei de incadrare nr. 134/23.11.2022 este valabila pe perioada de realizare a proiectului, iar in situatia in care intervin elemente noi, necunsocute la data emiterii, sau se modifica conditiile care au stat la baza emiterii deciziei, titularul are obligatia de a notifica autoritatea competenta emitenta.

Acest studiu de evaluare adecvata este intocmit avand la baza indrumul emis de Agentia pentru Protectia Mediului Botosani nr. 14097/A.A.A./16.12.2022 precum si a prevederilor din:

- Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (inclusiv a anexelor);
- Directiva 92/43/EEC Habitate – referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice;
- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Legea nr. 107/1996 Legea apelor, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinului Ministerului mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- OM nr. 2387/2011 pentru modificarea Ord. nr. 1964/2007 privind insituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

2 INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL SUPUS APROBARII

2.1 Descriere, denumirea si obiectivele proiectului

Titlu proiect:

„Varianta de ocolire a orasului Dorohoi”

Proiectant:

S.C. NV CONSTRUCT S.R.L.

Adresa: str. Arges nr 26, ap 8. Cluj - Napoca

Tel/ fax: 0264.460.054

Titular investitie:

Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA (CNAIR SA)

Adresa: Bdul Dinicu Golescu 38, sector 1, București

Telefon: / Fax: Telefon: 021-264.32.00; Fax: 021-312.09.84

E-mail: dispecerat@andnet.ro

Numele persoanei de contact: -

2.1.1 Obiectivele proiectului

Avand in vedere faptul ca in momentul de fata traficul rutier dinspre si inspre orasul Dorohoi se desfoara exclusiv pe strazile din orasul Dorohoi avand ca efect secundar atat incarcarea aerului cu noxele provenite de la gazele de esapament in special ale vehiculelor de mare tonaj cat si un nivel de zgomot si vibratii crescut.

Pentru a inalta acest efect negativ s-a propus devierea traficului greu aferent drumurilor nationale DN 29A si DN 29B traseul propus se imparte in doua tronsoane.

Tronson 1 denumit Centura Sud face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre Botosani la km 28+113 cu DN 29A dinspre Suceava (Sud-Vest) la km 34+572 pe latura Sudica a orasului Dorohoi. Centura Sud va traversa intravilanul si extravilanul comunelor Sendriceni si Vaculesti.

Tronson 2 denumit Centura Est care face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre Botosani la Km 30+317 cu DN 29A (Nord), Km 42+114, inspre Radauti, frontiera cu R. Moldova. Centura Est va traversa intravilanul si extravilanul orasului Dorohoi si comunei Broscuti.

Reabilitare DN29B - legatura dintre cele doua tronsoane se face pe drumul national DN 29B, drum ce se va reabilita intre Km 28+020 respectiv Km 30+525.

2.2 Localizarea geografica si administrativa

Municipiul Dorohoi este situat in extremitatea nord estica a tarii, pe malul raului Jijia la 36 km de municipiul Botosani, resedinta judetului cu acelasi nume. Acesta este strabatut de doua drumuri nationale (DN29A, DN29B) si trei drumuri judetene (DJ291C, DJ291D si DJ292).

Pentru devierea traficului greu aferent drumurilor nationale DN 29A si DN 29B traseul propus se imparte in doua tronsoane.

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Tronson 1 denumit Centura Sud face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre Botosani la km 28+113 cu DN 29A dinspre Suceava (Sud-Vest) la km 34+572 pe latura Sudica a orasului Dorohoi. Centura Sud va traversa intravilanul si extravilanul comunelor Sendriceni si Vaculesti.

Tronson 2 denumit Centura Est care face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre Botosani la Km 30+317 cu DN 29A (Nord), Km 42+114, inspre Radauti, frontiera cu R. Moldova. Centura Est va traversa intravilanul si extravilanul orasului Dorohoi si comunei Broscăuti.

Legatura dintre cele doua tronsoane se face pe drumul national DN 29B, drum ce se va reabilita intre Km 28+020 respectiv Km 30+525.

Proiectul este localizat la o distanta de aproximativ 6 km de situl Natura 2000: **ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi** si intersecteaza pe o lungime de 1,8 km arealul **ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei** (asa cum se poate observa si din figura de mai jos).

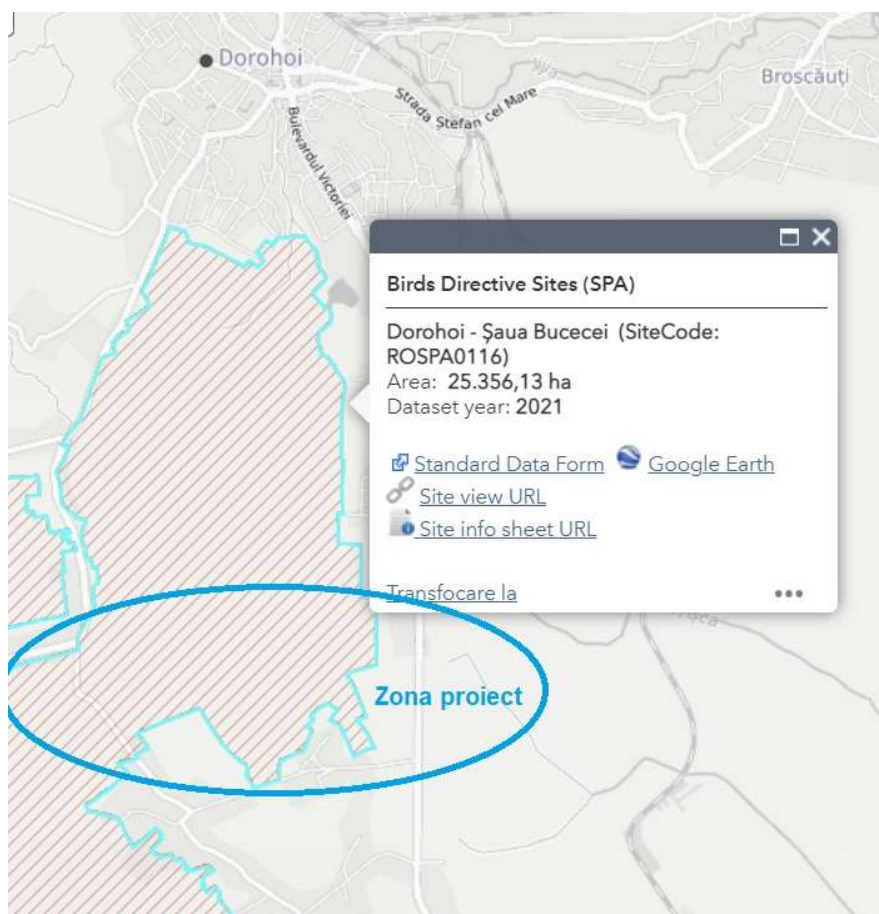


Figura nr. 1– Amplasarea obiectivului si a arealului ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

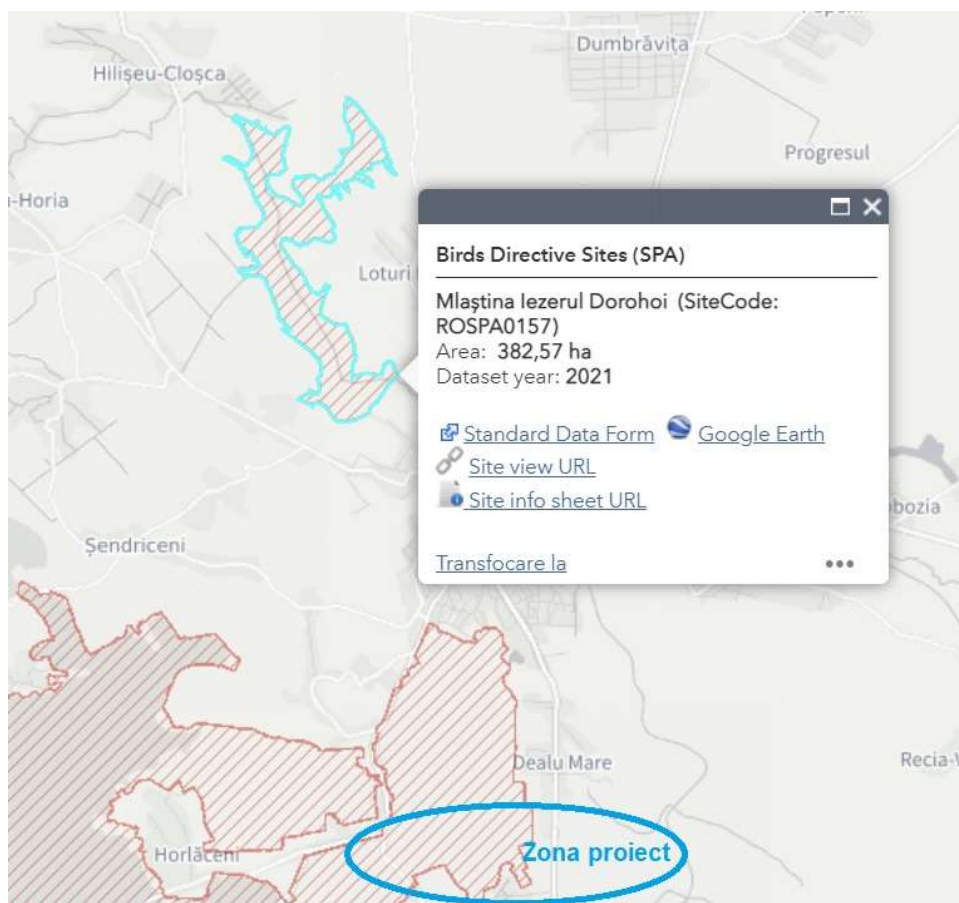


Figura nr. 2 - Amplasarea obiectiv si arealul Natura 2000 ROSPA0157 Mlaștina lezerul Dorohoi

Atașat prezentului studiu se regăsesc planul de situație și planul de încadrare în zona ale proiectului.

2.3 Modificari fizice ce decurg din proiectul analizat

2.3.1 Situația existentă

Prezentul proiect constă în realizarea variantei de ocolire a orașului Dorohoi.

În situația existentă (variantei fără proiect), circulația între punctul de start al variantei ocolitoare Sud, DN 29B, Km 28+113 și punctul de final, DN29A, Km 34+572 se desfășoară cu dificultăți mari având în vedere că traficul de tranzit și cel local se desfășoară prin orașul Dorohoi mai exact pe străzile orașului traversând partea centrală a orașului. Astfel traficul de tranzit trebuie să parcurgă 10 km pe traseul actual pentru a ajunge în punctul de final al Centurii Ocolitoare Sud.

Traseul studiat pe Centura de Ocolire Sud a orașului Dorohoi pe varianta propusă de proiect, are o lungime de aproximativ 3,17 km.

2.3.1.1 Zona de sud a orașului Dorohoi

În situația existentă (variantei fără proiect), circulația între punctul de start al variantei ocolitoare Sud, DN 29B, Km 28+113 și punctul de final, DN29A, Km 34+572 se desfășoară cu dificultăți

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

mari avand in vedere ca traficul de tranzit si cel local se desfasoara prin orasul Dorohoi mai exact pe strazile orasului traversand partea centrala a orasului. Astfel traficul de tranzit trebuie sa parcurga 10 km pe traseul actual pentru a ajunge in punctul de final al Centurii Ocolitoare Sud.

Punctul de pornire al centurii dus este la km 0+000 din drumul national DN 29B, la km 1+352 intersecteaza Paraul Intors, la km 2+724 intersecteaza raul Dintevici, punctul de final fiind la km 3+167 unde intersecteaza drumul national DN 29A.

Traseul de drum nou studiat pe Centura de Ocolire Sud a orasului Dorohoi pe varianta propusa de proiect, are o lungime de 3.167 km.

Centura sud nu va intersecta drumul comunal DC 72. La km 1+300 centura sud intersecteaza un drum de interes local aflat pe teritoriul administrativ al comunei Vaculesti unde va fi amenajata o intersectie de tip T.

Drumul local va fi reamenajat, pentru a corespunde cerintelor privind siguranta circulatiei pe o distanta de 50m stanga si 50m dreapta fata de axul centurii ocolitoare.

Avand in vedere faza incipienta a proiectului estimam ca drumul de interes local proaspat modernizat va iesi din perioada de garantie a lucrarilor pana la momentul demararii lucrarilor de executie aferente centurii ocolitoare

2.3.1.2 Zona de est a orasului Dorohoi

In situatia existenta (varianta fara proiect), circulatia intre punctul de start al variantei ocolitoare Est, DN 29B, Km 30+317 si punctul de final, DN29A, Km 42+114 (Centura Est) se desfasoara cu dificultati mari avand in vedere ca traficul de tranzit si cel local se desfasoara prin orasul Dorohoi mai exact pe strazile orasului traversand de la Sud la Nord partea centrala a orasului. Astfel traficul de tranzit trebuie sa parcurga aproximativ 5.5 km pe traseul actual pentru a ajunge in punctul de final al Centurii Ocolitoare Est.

Traseul de drum nou studiat pe Centura de Ocolire Est a orasului Dorohoi pe varianta propusa de proiect, are o lungime de aproximativ 7.082 km. Punctul de pornire al centurii est este la km 0+000 din drumul national DN 29B, la km 3+821 intersecteaza linia CF 512 si raul Jijia iar la km 5+244 intersecteaza linia CF 608 punctul de final fiind la km 7+082 unde intersecteaza drumul national DN 29A.

Lungimea pe care trebuie sa o parcurga autovehiculele pe DN 29 B pentru a ajunge de la intersectia cu Centura Ocolitoare Sud pana la Centura Ocolitoare Est este de 2.505 km, portiune de drum national ce se va reabilita.

Principalele probleme ale circulatiei pe traseele existente, sunt urmatoarele:

- capacitatea de circulatie pe drumurile nationale, neasigurata pentru nivelul de serviciu aferent, datorita valorilor de trafic (debitul de calcul) mari
- zona comerciala dezvoltata in jurul drumului national, ce conduce la numeroase blocaje si intarzieri datorita parcarii vehiculelor in zone interzise si a traversarii pietonilor prin zone nepermise
- relatiile de stanga pe ambele sensuri din drumul principal
- strazile din oras pe care este deviat traficul greu sunt nemodernizate, unele avand structura rutiera pietruita, circulatia desfasurandu-se in conditii foarte proaste si cu viteze foarte reduse.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

2.3.1.3 Reabilitare DN 29B km 28+020 - km 30+525

Traseul drumului național ce se va reabilita incepe in zona localitatii Saucenita, com. Vaculesti, la km 28+020, din zona intersectiei cu Centura Sud, continua inspre orasul Dorohoi, trece prin loc. Dealu Mare, localitate ce apartine de orasul Dorohoi si se termina la km 30+525, la intrarea in orasul Dorohoi.

Traficul rutier intens si mai ales cel greu din ultimii ani au cauzat degradari masive ale sistemului rutier, fiind necesare lucrari de investitii pe acest sector de drum.

Luand in calcul aceste aspecte negative, cerintele de transport, generatoare de trafic rutier, si nivelul de serviciu al drumului, determinat de starea de viabilitate, se poate considera ca traseul de drum este compus din sectoare omogene. Acest drum este important, pe de o parte datorita faptului ca el asigura satisfacerea cerintelor de transport intre macrozonele socio-economice ale celor doua judete, pe de alta parte deoarece asigura legatura rutiera intre acestea.

Alt motiv pentru realizarea lucrarilor de reabilitare este pentru a se putea circula in conditii optime de siguranta si confort, precum si pentru cresterea vitezei de circulatie in scopul scurtarii timpilor de deplasare ai utilizatorilor.

Lungimea traseului de drum national ce se va reabilita este de 2.505 km:

- clasa tehnica III.
- latime parte carosabila: 2 x 3.0 m;
- latime acostamente: 2 x 1.0 m;
- latime platforma: 8.0 m;
- podete existente: 3 buc.

In apropierea drumului, exista stalpi de electricitate, retea telefonica, retea de fibra optica, retele de alimentare cu apa, retele de canalizare, etc.

2.3.1.4 Sistemul rutier existent

În conformitate cu studiul geotehnic, structura sistemului rutier existent este:

- mixtura asfaltica - 20 cm
- balast stabilizat / beton - 10 cm
- balast - 40 cm.

2.3.1.5 Scurgerea apelor pe DN 29B km 28+020 – km 30+525

Scurgerea apelor pe tronsonul reabilitat (DN 29B, Km 28+020 – Km 30+525) este deficitara.

Șanțurile existente sunt betonate sau din pământ având pe lungimi mari secțiunea colmatata. Datorita acestui aspect apa provenita din precipitații nu poate fi captata si evacuata către emisarii existenți, apa stagnând pe platforma drumului.

Lipsa drenării eficiente a apei din zona drumului amplifica fenomenul de degradarea a structurii rutiere.

Podetele transversale sunt partial colmatate.

2.3.1.6 Accese la proprietati pe DN 29B km 28+020-km 30+525

Accesele existente la proprietăți sunt de diferite tipuri, funcție de tipul de amenajare pentru colectarea si scurgerea apelor din zona drumului. In urma parcurgerii traseului s-au identificat

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

accese la proprietăți amenajate cu podețe tubulare respectiv podețe dalate. Structura acceselor existente este realizata din diferite materiale, cum ar fi : beton de ciment, asfalt, pietruite sau din pavele de beton.

Mare parte sunt într-o stare avansata de degradare si sunt colmatate.

2.3.1.7 Siguranta circulatiei pe DN 29B km 28+020-km 30+525

Măsurile de siguranta circulatiei existente pe acest drum sunt nesatisfăcătoare in ceea ce priveste semnalizarea orizontala si verticala (marcaje setrse, semne de circulatie ruginite sau cu folia reflectorizanta distrusa.

De asemenea parapetii de siguranță pe porțiunile unde sunt necesari lipsesc iar acolo unde exista sunt degradati (ruginiti sau cu elemente lipsa).

2.3.1.8 Zone rezidentiale

In imediata apropiere a amplasamentului tronsonului de drum propus a se realiza nu exista zone rezidentiale, asa cum se poate observa si din planurile depuse la dumneavoastra, ci doar un numar redus de locuinte pe Centura Est la urmatoarele pozitii km 3+743 – km 4+125, respectiv km 4+850 – 5+125.

Pentru a preveni reducerea nivelului de zgomot atat in zona acesta din apropierea acestor zone locuite (constructii civile) cat si in zona arealului Natura 2000, prin proiect s-a prevazut realizarea infrastructurii drumului cu strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS16, h = 4 cm care are rolul de a reduce nivelul de zgomot generat de pneurile vehiculelor aflate in trafic.

De asemenea se recomandă monitorizarea nivelului de zgomot pe tronsonul de drum aflat in vecinatatea zonelor rezidentiale, astfel ca orice depasire constatata va conduce la montarea de panouri fonoabsorbate pe distanta unde se inregistreaza aceste depasiri.

2.3.1.9 Intersectii cu calea ferata

La km 3+821 Centura Est intersecteaza linia CF 512. Centura Est traverseaza calea ferata printr-un pasaj denivelat cu 7 deschideri si lungimea de 178,25 m. Linia CF 512 este o linie directa, neelectrificata.

La km 5+244 Centura Est intersecteaza linia CF 608. Centura Est traverseaza calea ferata printr-un pasaj denivelat cu 3 deschideri si lungimea de 81,92 m. Linia CF 608 este o linie directa, neelectrificata.

2.3.2 Soluția proiectată

2.3.2.1 Caracteristicile investitiei

Varianta de Ocolire, are o lungimea totala este de 12,753 km, din care:

✓ Centura Sud are urmatoarele caracteristici principale:

- lungimea proiectata este de 3,166 km
- clasa tehnica – III
- categoria de importanță C – lucrări cu importanță normală conform H.G. 766/1997;
- viteza de proiectare: 60km/h,

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Centura Sud face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre municipiul Botosani la km 28+113 cu DN 29A dinspre municipiul Suceava (Sud-Vest) la km 34+572 pe latura sudica a orasului Dorohoi. Centura Sud va traversa intravilanul si extravilanul comunelor Sendriceni si Vaculesti si va avea o lungime de 3,166 km. Va incepe din drumul national DN29B unde va fi prevazuta o intersectie giratorie, va traversa la km 1+300 un drum local unde se va amenaja o intersectie la nivel T, se va continua de-a lungul cursului de apa Paraul Intors si se va termina la intersectia cu drumul national DN 29A, intersectie care va fi amenajata tip sens giratoriu, drumul national DN 29A in zona intersectiei se va reabilita pe o lungime de 425 m.

✓ DN29B, Sector Km 28+020 - Km 30+525 - sectorul de drum national, studiat si propus pentru reabilitare are urmatoarele caracteristici principale:

- lungimea sectorului de drum national este de 2.505 km
- clasa tehnica – III
- categoria de importantă C – lucrări cu importantă normală conform H.G. 766/1997;
- viteza de proiectare: 60km/h.

Reabilitarea drumului national DN 29B porneste d ela km 28+020 si se va termina la km 30+525 si se va desfasura la sud de orasul Dorohoi, urmand a constitui legatura intre Centura Sud la km 28+113 si Centura Est la km 30+317. Podetele existente de-a lungul drumului national DN 29B vor fi inlocuite cu 2 podete tip P2 si un podet tip D5. Drumurile/strazile laterale se vor reamenaja pe o lungime de 25 m.

Legatura dintre cele doua centuri se face pe drumul national DN 29B, drum ce se va reabilita intre Km 28+020 respectiv Km 30+525, pe o lungime de 2,505 km.

✓ Centura Est are urmatoarele caracteristici principale:

- lungimea proiectata este 7.082 km
- clasa tehnica – III
- categoria de importantă C – lucrări cu importantă normală conform H.G. 766/1997;
- viteza de proiectare: 60km/h.

Centura Est care face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre municipiul Botosani la Km 30+317 cu DN 29A (Nord), Km 42+114, inspre orasul Radauti, frontiera cu R. Moldova. Centura Est va traversa intravilanul si extravilanul orasului Dorohoi si a comunei Broscuti, judetul Botosani si va avea o lungime de 7,082 km. Centura Est va incepe din DN29B unde va fi prevazuta o intersectie giratorie, va traversa la km 1+400 un drum local, denivelat, printr-un portal, se va continua aproximativ paralel cu calea ferata 512 la o distanta de aproximativ 150-350 m, iar la km 3+000 va traversa zona dezafectata a fabricii de utilaj greu din orasul Dorohoi, zona in care traseul se va suprauna cu terasamentul fostei cau ferate ce deservea fabrica pana la km 3+575. Fosta cale ferata ce deservea fabrica este in prezent dezafectata, pe amplasament existand doar terasamentul caili ferate si pe alocuri traversele acesteia.

La km 3+821 varianta va supratraversa calea ferata 512, drumul judetean DJ 292 si raul Jijia printr-un pasaj cu 6 deschideri cu lungimea de 182,70 m.

Traseul variantei se va continua inspre fabrica de sticla unde, d ela km 4+483 pana la km 4+850 drumul se va suprauna cu strada colonel Vasiliu. Pe zona km 4+483 – km 5+090 profilul variantei va fi de tip strada cu doua trotuare pe ambele parti a drumului. La km 4+530, respective km 4+840 se vor amenaja doua intersectii simple T cu strada colonel Vasiliu. In zona km 4+750 drumul va traversa incinta statiei de epurare a orasului Dorohoi (pe o lungime de aproximativ 100 m) fara a afecta constructiile sau instalatiile existente.

La km 5+245 varianta va suora traversa calea ferata 608 printr-un pasaj cu 3 deschideri in lungime de 81,92 m.

Traseul continua de-a lungul dealului Treastiana si se va termina la intersectia cu DN 29A la km 42+114. Drumul national DN 29A in zona intersectiei se va reabilita pe o lungime de 325 m.

Descrierea in detaliu a lucrarilor propuse a se realiza se regasesc prezentate in anexa nr. 1 a prezentului studiu.

2.3.3 Suprafete ocupate permanent si suprafete ocupate temporar

Amplasamentul investitiei se afla in zona UAT Dorohoi - asa cum se poate observa si din planul de incadrare in zona atasat.

Municipiul Dorohoi este situat in extremitatea nord-estica a tarii, pe malul raului Jijia la 36 km de orasul Botosani, resedinta judetului cu acelasi nume. Acesta este strabatut de doua drumuri nationale (DN29A, DN29B) si trei drumuri judetene (DJ291C, DJ291D si DJ292).

Pentru devierea traficului greu aferent drumurilor nationale DN 29A si DN 29B traseul propus se imparte in doua tronsoane.

Tronson 1 denumit Centura Sud face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre Botosani la km 28+113 cu DN 29A dinspre Suceava (Sud-Vest) la km 34+572 pe latura Sudica a orasului Dorohoi. Centura Sud va traversa intravilanul si extravilanul comunelor Sendriceni si Vaculesti.

Tronson 2 denumit Centura Est care face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre Botosani la Km 30+317 cu DN 29A (Nord), Km 42+114, inspre Radauti, frontiera cu R. Moldova. Centura Est va traversa intravilanul si extravilanul orasului Dorohoi si comunei Broscuti.

✓ Reabilitare DN29B

Legatura dintre cele doua tronsoane se face pe drumul national DN 29B, drum ce se va reabilita intre Km 28+020 respectiv Km 30+525

Se preconizeaza ca se va ocupa temporar (pe perioada de executie a lucrarilor) o suprafata de cca. 1000 m² pentru amenajarea organizarii de santier. Amenajarea organizarii de santier, dotarea acesteia nu fac obiectul acestui proiect.

Terenul care urmeaza a fii ocupat permanent sau temporar de lucrare apartine domeniului public si domeniului privat. Situatiia juridica a terenurilor ce vor fi ocupate pentru realizarea investitiei se imparte in doua categorii: proprietatea statului, aproximativ: 23% din suprafata respectiv proprietatea privata, aproximativ 77 % din suprafata.

Suprafata totala a ocuparilor de teren pentru realizarea investitiei este de:

Centura Sud

Suprafata totala a ocuparilor de teren pentru realizarea investitiei este de:

- 46 339.5 mp (4.63 ha), apartinand de U.A.T. Sendriceni (0,07% din suprafata UAT).
- 60 766.6 mp (6.08 ha), apartinand de U.A.T. Vaculesti (0,1% din suprafata UAT).

DN 29B

- 27 317.4 mp (2.73 ha), situati in U.A.T. Vaculesti (0,05% din suprafata UAT).
- 18 931.1 mp (1.89 ha) situati in U.A.T. Dorohoi (0,03% din suprafata UAT).

Suprafata totala a ocuparilor de teren pentru realizarea investitiei este de: 46 248 mp (4.62 ha), in mare majoritate apartinand domeniului public al statului aflat in administrarea CNADNR SA.

Centura Est

Suprafata totala a ocuparilor de teren pentru realizarea investitiei este de aproximativ :

- 230 430.7 mp (23.04 ha), apartinand de U.A.T. Dorohoi (0,38% din suprafata UAT).
- 390 mp (0.04 ha), apartinand de U.A.T. Broscuti (0,001% din suprafata UAT)

2.3.4 Folosinta terenurilor in zonele lucrarilor propuse prin proiect

Amplasamentului propus pentru realizarea variantei de ocolire a orasului Dorohoi (cele doua tronsoane si legatura intre drumurile nationale) care face obiectul acestui studiu este situat pe teritoriul UAT Dorohoi, jud Botosani.

Folosinta actuala: terenul este situat in intravilanul si extravilanul teritoriului administrativ al municipiului Dorohoi si comunelor Sendriceni, Vaculesti si Broscuti astfel:

- Tronson 1 – Centura Sud – teren intravilan si extravilan comunele Sendriceni si Vaculesti
- Tronson 2 – Centura Est 1 – teren intravilan si extravilan oras Dorohoi si comuna Broscuti
- Reabilitare DN 29B intre km 28+020 si km 30+525 legatura intre tronsonul 1 – Centura Sud si tronsonul 2 – Centura Est .

Terenul este inclus in listele monumnetelor istorice si/sau ale naturii in zona de protectie a acestora.

Utilizarea functionala este de *curti constructii, arabil, pasune, fanete, zone protejate si altele*.

Destinatia stabilita prin documentatiile de urbanism aprobate este: *terenuri din intravilan cu functiuni conform UTR-uri si terenuri (TDA) cu destinatie agricola – arabil, pasuni, fanete, situate in extravilan*.

Terenul care urmeaza a fii ocupat permanent sau temporar de lucrare apartine domeniului public si domeniului privat. Situatiia juridica a terenurilor ce vor fi ocupate pentru realizarea investitiei se imparte in doua categorii: proprietatea statului, aproximativ: 23% din suprafata respectiv proprietatea privata, aproximativ 77 % din suprafata.

2.3.5 Echipamente si tehnologii utilizate pentru realizarea lucrarilor

Metodele folosite la executia lucrarilor de reparatii sunt specifice acestui tip de lucrare și cuprind:

- lucrari la suprastructura drumului ce prevad:
 - amenajarea profilului longitudinal cu respectarea declivitatilor maxime si minime
 - amenajarea profilului transversal prin realizarea benzilor de circulatie, a benzilor de incadrare, acostamentelor
 - amenajarea structurii rutiere a drumului
- lucrari privind colectarea si evacuarea apelor pluviale ce prevad:
 - amenajarea de santuri si rigole
 - amenajarea retelei de evacuare a apelor pluviale (guri de scurgere)
- lucrari pentru amenajarea acceselor la proprietati / trotuare

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

- amenajarea statiilor de autobuz, parcarilor
- amenajarea intersectiilor cu alte drumuri existente ce prevad:
 - amenajarea de intersectii la nivel: legaturi dintre cele doua centuri si drumurile nationale prin snesuri giratorii
 - amenajarea legaturii intre drumul national DN29B si drumurile locale prin intersectii de tip T
- amenajarea intersectiei cu calea ferata la km 3+821 al centurii Est cu linia CF 512 si la km 5+245 al Centurii Est cu linia CF 608
- lucrari privind siguranta circulatiei prin montarea de indicatoare si lucrari de semnalistica orizontala
- lucrari de arta ce prevad lucrari la traversarea cu un pod a paraului Intors si respectiv a paraului Dintevici
- lucrari necesare pentru protectia mediului ce prevad bazine de sedimentare si separatoare de hidrocarburi.

Perioada de implementare a proiectului este de 27 luni.

Perioada de funcționare este nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere și de reparații conform normativelor în vigoare.

Pentru executia proiectului se va utiliza balast (240533,53 mc), piatra bruta (71449,25 mc). Pentru pregatirea terenului se vor efectua lucrari de sapaturi (457985,68 mc), umplutura de pamant (368142,47 mc), curatarea terenului de frunze si crengi pe o suprafata de 243313,40 mp, curatarea de tufisuri si arbusti in suprafata de 64114,87 mp si respectiv taierea de arbori cu diametru mai mic de 40 cm (aproximativ 200 bucati).

Lucrarile propuse pentru defrisare se recomanda a fi astfel grupate:

- impartirea suprafetei in postate, stabilirea directiei de doborare, eliberarea locului de cadere al acestora, alegerea drumurilor de acces, amenajarea depozitului primar
- doborarea, curatarea de crengi si fasonarea partiala a arborilor cu ajutorul moto-ferastraielor, topoarelor
- curatarea zonei de resturi lemnoase, crengi, depozitarea acestora in gramezi
- incarcarea si transportul lemnului din depozitele primare in depozitele finale cu mijloace de transport speciale
- colectarea si transportul deseurilor generate de activitatea de taiere a arborilor, in vederea valorificarii acestora.

Pe perioada executiei lucrarilor de curatare a vegetatiei si de taiere a arborilor, masa lemnoasa va fi transportata de pe zona de lucru prin incarcarea in vehicule. Pentru transportul acesteia se vor folosi drumurile locale existente. Nu va fi necesara amenajarea de alte drumuri de acces sau podete.

De asemenea, aceasta masa lemnoasa, pana la incarcarea si transportarea ei de pe amplasament va fi depozitat temporar in zonele in care a fost taiata. Se interzice depozitarea in apropierea cursurilor de apa sau in zonele protejate. Avand in vedere ca zona este in afara arealului Natura 2000 nu se preconizeaza a fi deranjate speciile avifaunistice in special cele mentionate in formularul standard si pentru care a fost desemnat situl.

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Pentru a evita orice impact asupra acestor specii, inainte de taierea vegetatiei se va inspecta zona pentru identificarea eventualelor cuiburi, iar acolo unde acestea sunt identificate se va evita taierea in perioada aprilie – august (considerata perioada de cuibarit si reproducere pentru speciile avifaunitice), urmand ca ulterior, in prezenta si cu acordul autoritatilor aceste cuiburi sa fie mutate in zone similare ca si habitat / caracteristici cu cele in care a fost identificat.

In zonele de sapaturi pamantul va fi depozitat temporar urmand a fi ridicat si transportat catre depozite de pamant sau alte zone, agreeate de antreprenor impreuna cu autoritatile de mediu inainte de inceperea executiei lucrarilor.

In zona arealului, se va evita depozitarea pamantului excavat, acesta urmand a fi transportat in cel mai scurt timp posibil (1- 2 zile maxim), pentru a evita ocuparea de suprafete de teren, producerea de accidente prin alunecarea acestuia. Stratul vegetal decopertat corespunzator va fi utilizat pentru lucrarile de proectie a taluzurilor si refacerea terenurilor afectate pe perioada executiei lucrarilor.

2.3.6 Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Pentru executia lucrarilor de amenajare a variantei de ocolire a orasului Dorohoi nu sunt necesare lucrari de demolare.

2.4 Informatii privind productia care se va realiza si resursele necesare asigurarii productiei

Nu este cazul, proiectul este unul de infrastructură și nu pregătește cadrul pentru o activitate productivă.

2.5 Informatii privind materiile prime si substantele sau preparatele chimice utilizate

Materiile prime necesare realizarii proiectului sunt prezentate mai jos, dupa cum urmeaza:

Nr crt	Materii prime / denumire lucrari	Resurse folosite	u.m.
1	Mixturi asfaltice	Bitum	tone
2		Criblura	tone
3		Filer	tone
4		Nisip	tone
5		Aditivi mixturi asfaltice	tone
6		Energie electrica	kW
7	Agregate minerale	Agregate naturale de balastiera	tone
8		Piatra bruta	m ³
9	Beton	Ciment	tone
10		Apa	tone
11		Energie electrica	kW
12	Umpluturi	Material granular	m ³
13		Motorina	litri
14	Marcaje rutiere	Vopsea	tone
15		Diluanti	litri
16	Transport materiale	Motoian	litri
17		Lubrifianti	litri
18	Functionare utilaje	Motorina	litri
19		Lubrifianti	litri

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

La acest moment, se preconizeaza ca in organizarea de santier **nu vor fi instalate statie de asfalt si statie de betoane**, avand in vedere apropierea santierului de orasul Dorohoi, acestea vor fi procurate de la statiile existente. Armaturile vor veni in santier gata fasonate, astfel nu va fi nevoie de atelier de fasonare.

Materialul de umplutura va fi achizitionat exclusiv de la terti.

De asemenea, pentru realizarea proiectului se vor utiliza si materiale metalice, care se vor livra de catre furnizori specializati, precum si alte materiale de constructii precum: prefabricate, geotextile, geosintetic, profile metalice, plasa de sarma, lemn, fier beton.

Proiectul va necesita combustibil (motorina) pentru realizarea transporturilor si a functionarii utilajelor necesare indeplinirii obiectivelor propuse in faza de executie. Alimentarea cu carburanti se va asigura din afara santierului, transportul acestora fiind efectuat cu ajutorul cisternelor auto pana la punctele de alimentare din cadrul organizarii de santier.

Energia electrica va fi asigurata in organizarea de santier, prin racord la reseaua existenta si prin grupuri electrogene. Asigurarea energiei electrice in fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilor electrogene.

În perioada de funcționare, atunci când vor fi necesare lucrări de reparații, operațiunile și materiile prime utilizate vor fi similare cu cele din etapa de operare, însă amploarea lucrărilor și cantitățile utilizate vor fi mai mici.

2.6 Resursele naturale necesare implementarii proiectului

In perioada de realizare a lucrărilor prevăzute în proiect, principalele surse de energie vor fi carburanții necesari funcționării utilajelor de construcție pentru punerea in opera a lucrarilor proiectate.

Principalele resurse naturale folosite sunt:

- balast
- nisip
- piatra sparta
- anrocamente concasate de cariera.

Pe langa materialele enumerate anterior, se vor mai utiliza:

- carburanți și lubrefianți pentru utilajele și mijloacele de transport folosite
- apă necesară pentru ajungerea la umiditatea optimă a terasamentelor.

Producția care se va realiza precum și resursele folosite în scopul producerii energiei necesare asigurării producției sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Productie		Reursse folosite in scopul asigurarii productiei	
Denumire	Cantitate	Denumire	Furnizor
- activitate utilaje - lucrari amenajare drum - lucrari de arta	- conform specificatiilor din descrierea lucrarilor	- carburant - piatră brută, nisip, balast sau anrocamente concasate de cariera	- stații de carburant - balastiere existente

Pentru realizarea lucrărilor propuse, se vor folosi următoarele tipuri de materiale:

- agregate de balastieră
- carburanți și lubrefianți pentru utilajele și mijloacele de transport
- apă necesară pentru umectarea suplimentară a terasamentelor, stropirea drumurilor de exploatare.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Pentru executia proiectului se va utiliza balast (240.533,53 mc), piatra bruta (71.449,25 mc). Pentru pregatirea terenului se vor efectua lucrari de sapaturi (457.985,68 mc), umplutura de pamant (368.142,47 mc)

Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrărilor, vor fi cumpărate de la carierele/balastierele, reglementate de ANRM, existente în apropierea zonei de lucru. În cazul deschiderii unor cariere noi și gropi de împrumut va fi necesară obținerea unor autorizații privind protecția mediului.

2.7 Resursele naturale ce vor fi exploatare din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului

Pentru implementarea proiectului analizat **nu** vor fi exploatare resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar.

2.8 Emisii si deseuri generate de proiect si modalitatea de eliminare a acestora

In **perioada de construire** sunt generate urmatoarele categorii de deseuri:

- pamant si materiale excavate (piatra, sparturi de piatra, beton); categoria 17;
 - cod 17 01 01 beton;
 - cod 17 01 04 pamant si materiale excavate;
- deseuri de materiale de constructii amestecate; categoria 17,
 - cod 17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice fara continut de substante periculoase;
 - cod 17 02 01 – 17 02 03: lemn, sticla, materiale plastice;
 - cod 17 05 00 pamant si materiale excavate sau dragate;
 - cod 17 09 00 deseuri amestecate de materiale de constructii;
 - cod 17 04 07 metale (inclusiv aliajele lor), amestecuri metalice;
 - cod 17 04 11 deseuri de la realizarea racordului electric;
 - cod 17 04 metale (inclusiv aliajele lor): cod 17 04 05 fier si otel; cod 17 04 07 amestecuri metalice
- deseuri reciclabile: categoriile 15 si 20,
 - cod 15 01 01 ambalaje de hartie-carton;
 - cod 15 01 02 ambalaje de plastic;
 - cod 15 01 03 ambalaje din lemn;
 - cod 15 01 07 ambalaje de sticla;
 - cod 20 01 01 deseuri de hartie si carton;
 - cod 20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine
 - cod 20 01 39 materiale plastice;
 - cod 20 01 38 lemn;
- deseuri municipale amestecate (deseuri menajere): categoria 20, cod 20 03 01.

Pentru asigurarea unui nivel de protectie adecvat pentru om si mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport utilizate in perioada de construire (schimburile de ulei, inlocuirea filtrelor de ulei, lichidului de frana, antigelului, inlocuirea acumulatorilor uzati, anvelopelor uzate) se vor executa in ateliere service specializate autorizate.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Deseurile generate in perioada de executie a lucrarilor de constructie proiectate sunt deseuri care pot fi valorificate (deseurile de material lemnos, deseuri metalice), deseuri municipale amestecate se vor elimina prin agentii economici autorizati specializati in salubritate.

In **perioada de operare** a varinatei de ocolire, vor fi generate deseuri de tip menajer, pentru care se vor asigura pubele de colectare si vor fi eliminate prin operatorul cu care exista contract incheiat in acest sens de catre administratorul drumului.

Aceste deseuri vor fi generate in zona statiilor de autobuz si a parcarilor. De asemenea vor mai generate deseuri, similare cu cele din perioada de executie a lucrarilor insa in cantitati mai mici. Acestea sunt rezultatul lucrarilor de reparatii / intretinere a drumului in perioada de operare.

Conform H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, deșeurile rezultate se vor gestiona conform tabelor de mai jos.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Tabelul nr. 1 - Gestiunea deșeurilor în perioada de execuție

Cod deșeu	Tip deșeu	Stare fizică ¹	Cantitate estimată	Generator deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observatii	Responsabilitate
08 01 11*	deseuri de vopsele lacuri cu continut de substante periculoase si solventi organici	S	0,07 t/an	Rezultate în urma lucrărilor de execuție a marcajelor rutiere și vopsirii suprastructurilor.	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 01	ambalaj de hartie si carton	S	0,5 t/an	rezultate de la ambalajele produselor / materialelor folosite	colectate in pubele / zone destinate fiecarui tip de deșeu, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 02	ambalaj de plastic	S	0,5 t/an			Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 03	ambalaj de lemn	S	0,5 t/an			Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
15 01 10*	ambalaje ce contine reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	S	0,5 t/an			deseurile sunt depozitate in pubele destinate acestui tip de deșeu, separate de celelalte tipuri de deseuri de ambalaje, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
15 02 02*	absorbanti, materiale	S	0,3 t/an	generate din	Vor fi colectate separat în	Evidența gestiunii	Antreprenor, prin

¹ S- solid, L – lichid, SS - semisolid

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Cod dese	Tip dese	Stare fizica ¹	Cantitate estimata	Generator dese	Mod de colectare / evacuare	Observatii	Responsabilitate
	filtrante, materiale de lucstruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase			lucrarile efectuate pe amplasament	recipienți adecvați și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	grija responsabilului de mediu
17 01 01	beton	S	50 mc/luna	beton sau mixturi asfaltice rebutate	În cazul nerespectării graficului de lucru sau materiale necorespunzătoare din punct de vedere calitativ.	Producerea deșeurilor provenite din încărcături rebutate poate fi eliminată parțial prin asigurarea unor grafice de lucru și funcționare corecte	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
17 03 02	asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01	S	3 mc / luna				
17 02 01	lemn	S	1 t/an	activitati curente de intretinere si de santier	Vor fi selectate, fiind refolosite în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții	Se dorește valorificarea integrală a acestuia	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
17 04 07	amestecuri metalice	S	2 t/an	activitati curente de intretinere si de santier	Vor fi selectate, si preluate de operatori autorizatia in vederea valorificarii	Se dorește valorificarea integrală a acestuia	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu
17 05 04	pamant si pietre	S	457985 mc				
20 03 01	deseuri municipale amestecate	S	3 t/an	activitati desfasurate in cadrul fronturilor de lucru, organizarii de santier	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Antreprenor, prin grija responsabilului de mediu

Tabelul nr. 2- Gestiunea deșeurilor in perioada de executie

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Cod dese deseu	Tip dese deseu	Stare fizica ²	Cantitate estimata	Generator dese deseu	Mod de colectare / evacuare	Observatii	Responsabilitate
08 01 11*	deseuri de vopsele lacuri cu continut de substante periculoase si solventi organici	S	0,02 t/an	Rezultate în urma lucrărilor de execuție a marcajelor rutiere și vopsirii suprastructurilor.	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular prin grija responsabilului de mediu
15 01 01	ambalaj de hartie si carton	S	0,5 t/an	rezultate de la ambalajele produselor / materialelor folosite	colectate in pubele / zone destinate fiecarui tip de dese, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular prin grija responsabilului de mediu
15 01 02	ambalaj de plastic	S	0,5 t/an			Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular prin grija responsabilului de mediu
15 01 03	ambalaj de lemn	S	0,5 t/an			Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular prin grija responsabilului de mediu
15 01 10*	ambalaje ce contine reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	S	0,5 t/an			deseurile sunt depozitate in pubele destinate acestui tip de dese, separate de celelalte tipuri de deseuri de ambalaje, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.
15 02 02*	absorbanti, materiale filtrante, materiale de	S	0,3 t/an	generate din lucrarile efectuate	Vor fi colectate separat în recipiente adecvate și stocate temporar în spații special	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în	Titular prin grija responsabilului de

² S- solid, L – lichid, SS - semisolid

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoï"

Cod dese	Tip dese	Stare fizica²	Cantitate estimata	Generator dese	Mod de colectare / evacuare	Observatii	Responsabilitate
	lucstruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase			pe amplasament	amenajate, urmând a fi ridicate și transportate prin operatori autorizați la instalații de eliminare reglementate.	vigoare.	mediu
17 04 07	amestecuri metalice	S	2 t/an	activitati curente de intretinere si de santier	Vor fi selectate, si preluate de operatori autorizatia in vederea valorificarii	Se dorește valorificarea integrală a acestuia	Titular prin grija responsabilului de mediu
20 03 01	deseuri municipale amestecate	S	3 t/an	activitati desfasurate in cadrul fronturilor de lucru, organizarii de santier	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la depozite de deșeuri prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform legislației în vigoare.	Titular prin grija responsabilului de mediu
19 08 05	namoluri de la epurarea apelor uzate	SS	50 t/an	rezultate de la curatarea sepatartoarelor de hidrocarburi	vor fi colectate si se vor elimina la depozite de deseuri sau statii de epurare	vor fi pastrate evidente ale deseurilor conform legilstaiei in vigoare	titular

2.8.1 Emisii in apele de suprafata si apele subterane

2.8.1.1 Perioada de executie a lucrărilor

In perioada de executie principalele surse de poluanti sau presiuni asupra apelor vor fi reprezentate de:

- realizarea lucrarilor de arta care pot genera modificari ale parametrilor hidromorfologici si calitativi ai cursurilor de apa in care se realizeaza lucrarile;
- lucrarile de manevrare a solului, generatoare de particule de pamant ce pot ajunge in apele de suprafata. In cazul unor cantitati mari de pulberi, acestea se pot acumula in cursurile de apa generand modificarea turbiditatii apei si afectarea florei si faunei acvatice;
- ape uzate provenite in urma activitatii de spalare a utilajelor;
- traficul din santier spre si dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de constructie (cariere, balastiere, gropi de imprumut);
- scurgeri accidentale de substante chimice, carburanti si uleiuri provenite de la functionarea utilajelor implicate in lucrarile de constructie sau datorate manevrarii defectuoase a autovehiculelor de transport;
- apele pluviale potential contaminate care spala platformele aferente organizarii de santier;
- manipularea si punerea in opera sau depozitarea necorespunzatoare a materialelor utilizate in executia lucrarilor (beton, pamant, agregate etc.), care pot ajunge in apele de suprafata prin antrenarea de catre apele pluviale;
- depozitarea si gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate in urma lucrarilor de constructie;
- gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate menajere rezultate in grupurile sanitare din cadrul organizarii de santier;
- spalarea utilajelor si a mijloacelor de transport la nivelul organizarii de santier.

In aceasta etapa nu sunt prevazute evacuari de ape in emisari naturali.

2.8.1.2 Perioada de exploatare / operare

In perioada de operare principala sursa de poluanti pentru ape este reprezentata de spalarea si antrenarea de catre precipitatii a particulelor solide si a altor compusi solubili depusi pe terasament (metale grele, hidrocarburi etc.) si preluati de apele pluviale in sistemul de drenaj al drumului expres.

O alta sursa de poluare pentru ape este reprezentata de spalarea si antrenarea de catre precipitatii a substantele de deszapezire (sare (NaCl) si clorura de calciu (CaCl₂)).

Sursele potentiale de poluanti pot fi reprezentate de:

- depunerea directa in apele de suprafata a poluantilor generati de vehiculele implicate in traficul auto;
- depozitarea zapezii in anotimpul rece, urmata de topire si patrunderea in sol sau direct in apele de suprafata, cu antrenarea unor substante chimice utilizate in activitatile de deszapezire. Aceste substante pot patrunde si prin intermediul sistemului de colectare pluvial al drumului expres, in urma activitatilor de combatere a efectelor poleiului si ghetii;

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

- functionarea necorespunzatoare a bazinelor de decantare si a separatoarelor de hidrocarburi;
- evacuarea accidentala a unor poluanti lichizi sau solizi (in principal din cauza unor accidente de circulatie).

2.8.2 Emisii atmosferice

Sursele de impurificare ale atmosferei, caracteristice perioadei de construire sunt:

- pulberi în suspensie și sedimentabile provenite din activitățile de execuție a lucrărilor proiectate (lucrari la variata de ocolire a orasului Dorohoi);
- emisii provenite de la arderea carburanților în motoarele unor utilaje (CO, NO_x, SO₂);
- gaze de eșapament provenite de la utilajele/mijloacele de transport implicate în activitățile de construcții proiectate.

Utilajele necesare lucrărilor nu vor lucra simultan. Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomandă ca utilajele să fie verificate din punct de vedere tehnic, drumurile să fie umectate în perioada secetoasă. Concentrațiile maxime de substanțe poluante în aer prognozate nu vor depăși valorile CMA (Concentrație Maximă Admisă) și se vor încadra în intervalul 0,2-0,5 CMA.

Limita superioară a intervalului este posibil să se realizeze în perioada de construcție, iar limita minimă în perioada de operare.

Referitor la poluarea cu pulberi a aerului, din experiența șantierelor de construcții se poate aprecia că, în perioadele lipsite de precipitații, pe traseele de circulație a mijloacelor de transport și în zonele de activitate a utilajelor pot fi depășite de 2-3 ori valorile CMA, de 0,5 mg/mc.

Prin asimilare cu circulația pe drumurile publice, concentrațiile de substanțe poluante rezultate din activitatea utilajelor și circulația mijloacelor de transport, pot fi cuprinse în următoarele intervale:

- NO_x 0,04 - 0,08 mg/m³;
- COV 0,2 - 0,4 mg/m³;
- CO 0,3 - 0,6 mg/m³.

Aceste valori se pot realiza în perioade scurte de timp, în condiții meteorologice defavorabile (vânt perpendicular pe drum cu viteză de 2 m/sec).

Cea mai defavorabilă situație este cea în care toate utilajele sunt în funcțiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfășurării lucrărilor nu vor lucra simultan.

Pentru limitarea emisiilor de pulberi se recomandă ca drumurile să fie umectate în perioadele secetoase. De asemenea, se recomandă ca utilajele și mijloacele de transport utilizate să fie în stare tehnică bună.

Zonele de poluare cu pulberi/particule materiale sunt limitate ca extindere. Conform US-EPA AP42, particulele cu diametrul mai mare de 100 pm se depun în scurt timp, zona de depunere nedepășind 10 m de la marginea drumului de circulatie al vehiculelor. Particulele cu diametrul cuprins între 30 pm și 100 pm se depun până la 100 m lateral drumului și respectiv pulberile în suspensie, se depun la distanțe mai mari de 100 m. Este dificil de făcut o evaluare a poluării aerului cu pulberi, cantitățile și distanțele de depunere ale acestora depinzând de natura căii de rulare (asfalt, beton, pământ), de natura materialelor vehiculate, de condițiile meteorologice.

Emisiile de compuși nocivi rezultați de la motoarele cu ardere internă sunt relativ scăzute, atât în concentrație cât și în debite masice, fapt ce va avea un efect nociv semnificativ asupra mediului. Impactul asupra așezărilor umane va fi neglijabil, deoarece distanța de la obiectiv la

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

cele mai apropiate zone locuite este de aproximativ 150 – 200 m, dar pe masura ce lucrarile inaintea distanta fata de zonele locuite se mareste.

Impactul asupra aerului in perioada de constructie se manifesta in mod deosebit in cadrul organizarii de santier, zona frontului de lucru si in zonele in care se desfasoara traficul aferent desfasurarii lucrarilor.

Impactul asupra aerului in perioada de constructie este reprezentat de urmatoorii factori:

- emisii de noxe si pulberi in suspensie produse de gazele de esapament de la motoarele mijloacelor de transport si utilajelor.

Daca poluantii din aer rezultati in perioada de executie a lucrarilor de executie a lucrarilor depasesc valorile maxime admisibile conform legislatiei in vigoare, acestia pot genera impact atat asupra sanatatii oamenilor, cat si asupra factorilor de mediu, prin transferul poluantilor din aer in apa, sol, vegetatie.

Conform studiilor de specialitate poluantii care apar in ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizatia Uniunii Internationale de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetatie, responsabili de efecte negative sunt urmatoorii: SO₂, NO₂ si O₃.

➤ Bioxidul de sulf

In functie de cantitatea de SO₂ pe unitatea de timp la care este expusa planta, apar efecte biochimice si fiziologice precum: degradarea clorofilei, reducerea fotosintezei, cresterea ratei respiratorii, schimbari in metabolismul proteinelor, in bilantul lipidelor si al apei si in activitatea enzimatica. Aceste efecte se traduc prin necroze, reducerea cresterii plantelor, cresterea sensibilitatii la agentii potogeni si la conditiile climatice excesive.

In comunitatile de plante apar schimbari ale echilibrului intre specii: reducerea varietatilor sensibile determina alterarea structurii si functiilor intregii comunitati.

Uniunea Internationala a Organizatiei pentru Cercetarea Padurilor recomanda urmatoarele concentratii ca valori - ghid pentru protectia plantelor:

- medie anuala - 125 µg/m³ pentru a se mentine productia in cele mai multe locuri si 50 µg/m³ pentru a mentine intreaga productie si a proteja mediul;
- medie pe 30 min - 150 µg/m³ si, respectiv 75 µg/m³ pentru cele doua situatii de mai sus (se admite depasirea acestor valori cu o frecventa anuala de maxim 2,5 %).

Organizatia Mondiala a Sanatatii recomanda limita de 30 µg/m³ ca medie anuala.

➤ Oxizii de azot

Pana la anumite concentratii oxizii de azot au efect benefic asupra plantelor, contribuind la cresterea acestora. Totusi s-a constatat ca in aceste cazuri creste sensibilitatea la atacul insectelor si la conditiile de mediu (de exemplu la geruri).

Peste pragurile toxice, oxizii de azot au actiune fitotoxica foarte clara.

Marimea daunelor suferite de plante este in functie de concentratia poluantului, timpul de expunere, varsta plantei, factorii edafici, lumina si umezeala. Simptomele se clasifica in „vizibile” si „invizibile”. Cele invizibile constau in reducerea fotosintezei si a transpiratiei. Cele vizibile apar numai la concentratii mari si constau in cloroze si necroze.

Ca valoare - ghid de protectie la actiunea NO₂ se recomanda 95 µg/m³ pe interval de 4 ore.

➤ Oxizii de azot in combinatie cu alti poluanti

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Studiile au pus in evidenta efectul sinergetic al dioxidului de azot si al dioxidului de sulf, precum si al acestor doua gaze cu ozonul.

Pe baza acestor studii se recomanda ca valoare anuala - ghid de protectie pentru NO₂ - 30 µg/m³, in prezenta unor nivele maxime de 30 µg/m³ pentru SO₂ si de 60 µg/m³ pentru O₃.

Referitor la impactul asupra sanatatii umane precizam cateva efecte ale diferitilor poluanti, si anume:

- oxizii de azot determina aparitia leziunilor inflamatorii si maladiilor respiratorii cronice;
- monoxidul de carbon prin inhalare conduce la dureri de cap, ameteli, oboseala si in concentratii foarte mari poate conduce la deces;
- oxizii de sulf determina iritarea sistemului respirator;
- hidrocarburile efecte neurotoxice fiind incadrate in categoria substantelor cancerigene;
- plumbul prin inhalare poate ajunge in plamani, aparat digestiv si piele, conducand la efecte precum anemii, afectarea sistemului nervos central.

Conform literaturii de specialitate, transportul si difuzia poluantilor in perioada de executie lucrari, se manifesta ca urmare a activitatii utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport de o parte si de alta a drumului pe aproximativ 25m. In exteriorul acestei suprafete, concentratiile de poluanti se reduc cu 50% la 20 m distanta, respectiv cu 75% la 50 m distanta.

Conform metodologiei de evaluare US-EPA/AP – 42, particulele cu diametrul $d > 100 \mu\text{m}$ se depun in timp redus, zona de depunere nedepasind 10 m de la marginea drumului.

Particulele cu dimensiunile cuprinse intre $30 \mu\text{m}$ si $100 \mu\text{m}$ se depun pana la cca. 100 m lateral drumului. Particulele cu dimensiuni mai mici de $30 \mu\text{m}$, in special particulele respirabile (IP - inhalabile particulare) cu dimensiunile mai mici de $15 \mu\text{m}$ si particulele fine (FP), cu diametrul mai mic de $2,5 \mu\text{m}$ se depun la distante mai mari de 100 m.

Se apreciaza ca la distante mai mari de 100 m, concentratia de PM in aer va fi de 2 - 5 ori mai mica decat cea din perimetrul statiilor/bazelor de productie și dimensiunile particulelor mai mici de $30 \mu\text{m}$ (particule în suspensie).

Prin respectarea recomandarilor si masurilor mentionate in prezentul raport precum si in studiul de evaluare a impactului asupra mediului se va realiza incadrarea noxelor rezultate conform legislatiei in vigoare.

2.8.2.1.1 *Debite de poluanti emisi in aer*

Pentru a se putea estima debitele de poluanti emisi in aer in perioada de executie a lucrarilor la varianta de ocolire a orasului Dorohoi (care fac obiectul acestui studiu de evaluare adecvata) este necesar a realiza o clasificare a surselor de emisii de praf si surselor de emisii de poluanti rezultati de la arderea carburantilor in motoarele utilajelor tehnologice, precum si de la mijloacele de transport a materialelor. In acest context, sursele de emisie pot fi clasificate astfel:

- ✓ surse mobile sau liniare: traficul rutier desfasurat in cadrul fronturilor de lucru, inspre si dinspre organizarea de santier;
- ✓ sursele de suprafata: activitatea utilajelor tehnologice si a mijloacelor de transport in cadrul fronturilor de lucru.

Principalii poluanti emisi in atmosfera de diferite surse de combustie de tip motoare cu ardere interna pot fi clasificati astfel:

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

- mijloace de transport rutiere: monoxid de carbon, hidrocarburi, oxizi de azot, pulberi, dioxid de sulf;
- vehicule de mica putere cu combustibil benzina: pulberi, oxizi de sulf ;
- vehicule de mica putere cu combustibil motorina: monoxid de carbon, oxizi de azot, pulberi, oxizi de sulf, hidrocarburi;
- vehicule de mare putere cu combustibili benzina: monoxid de carbon, hidrocarburi, oxizi de azot;
- vehicule de mare putere cu combustibil motorina: pulberi, oxizi de sulf, monoxid de carbon, oxizi de azot, hidrocarburi, aldehide, acizi organici;
- vehicule cu combustibil lichiefiat: monoxid de carbon, hidrocarburi, oxizi de azot;
- sursele stationare pe drumurile publice: pulberi, oxizi de sulf, oxizi de azot.

De asemenea, pentru a se putea estima debitele de poluanti emisi in atmosfera in perioada de executie a lucrarilor este necesar a fi luate in considerare consumul de materii prime, consum prezentat sintetic in cadrul capitolelor anterioare. Informatii privind productia si necesarul resurselor energetice, tipul de utilaje si mijloace de transport folosite, perioada de functionare a acestora.

Pentru determinarea emisiilor de noxe in aer rezultate de la executie a lucrarilor, se estimeaza ca programul de lucru va fi de 27 de luni (perioada anuala de munca a fost considerata 9 luni pe an, excluzandu-se 3 luni specifice perioadei de iarna cand lucrarile sunt intrerupte), cu o medie de 20 de zile pe luna, a cate 10 ore pe zi.

Pentru estimarea debitelor masice de poluanti emisi in atmosfera rezultati ca urmare a activitatii utilajelor si mijloacelor de transport folosite in perioada de executie a lucrarilor s-a luat in calcul consumul zilnic de carburant, precum si factorii de emisie EEA/EMEP/CORINAIR.

In acest sens, s-a estimat un consum zilnic de carburant atat pentru mijloacele de transport, cat si pentru activitatea utilajelor de:

- mijloace de transport: 3000 l/zi (2703 kg) din care:
 - transport material 1000 l/zi
- activitatea utilajelor: 2500 l/zi (2250 kg).

Specific faptul ca, consumurile zilnice de carburant estimate in acest studiu pot fi mai mari sau mai mici, in functie de numarul si tipul/caracteristicile de utilaje folosite de Antreprenor, de conditiile meteorologice din perioada de executie a lucrarilor, de tehnologiile de executie folosite.

Astfel, debitele masice orare de carburanti rezultate din arderea combustibililor estimate ca vor rezulta pe durata executiei lucrarilor propuse in prezentul studiu sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Natura poluantului	Emisii orare (kg)		
	Mijloace de transport	Utilaje	Total
NO _x	14,03	15,75	29,78
CO	12,07	6,3	18,37
COV	2,7	2,52	5,22
Pulberi	1,33	1,26	2,59
SO ₂	3,32	3,15	6,47
CH ₄	0,08	0,07	0,15
N ₂ O	0,04	0,04	0,08

Emisiile de particule in suspensie

Emisiile de particule in suspensie aferenta activitatilor de executie a lucrarilor variaza in functie de lucrarile efectuate si de parametrii meteorologici.

Pentru estimarea cantitatilor de emisii de particule in suspensie rezultate se utilizeaza metodologia US-EPA/AP-42. Conform acestei metodologii emisiile de particule in suspensie pe santierele de constructii sunt estimate la 2,69 t/ha/luna. Daca consideram ca lucrarile de constructii se desfasoara pe o lungime de 1 km, respectiv lungimea unui front de lucru si pe o latime de 25 m, emisiile de particule in suspensie sunt estimate astfel:

$$2,5 \text{ ha} \times 2,69 \text{ t/ha/luna} = 6,725 \text{ t/ha/luna}.$$

Pentru respectarea limitelor legale privind concentratiile de particule de suspensie in aer se impune monitorizarea permanenta a lucrarilor de constructie pe durata executiei lucrarilor si respectarea masurilor mentionate in prezentul raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului.

2.8.2.1.2 Debite si concentratii masice de poluanti estimate a fi evacuate in mediu comparative cu standardele in vigoare

Deoarece sursele de poluare aferente activitatii din cadrul organizarii de santier si frontului de lucru sunt deschise si nedirijate rezulta ca emisiile rezultate nu pot fi comparate cu prevederile *Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare.*

Emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere pot fi limitate cu caracter preventiv prin conditiile tehnice prevazute la omologarea pentru circulatie a autovehiculelor rutiere – operatiune ce se efectueaza la inmatricularea pentru prima data in tara a autovehiculelor de productie indigena sau importate, cat si prin conditiile tehnice prevazute la inspectiile tehnice ce se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii tuturor autovehiculelor rutiere inmatriculate in tara.

De asemenea, furnizorul oricarei categorii de combustibili este obligat sa prezinte cumparatorului sau consumatorului un certificat de calitate intocmit conform normelor legale in vigoare, care sa ateste continutul produsului in substante nocive.

2.8.2.2 Surse de poluanti provenite din perioada de operare

În perioada de exploatare sursele de poluare a aerului sunt cele generate de traficul rutier care se desfasoara pe varianta de ocolire. Acestea sunt prezentate in tabelul de mai jos si sunt analizate pe baza prognozei de trafic.

Avand in vedere ca din traseul de drum care face obiectul studiului, doar sector 3 – Centura Sud se suprapune cu arealul ROSPA0116 Dorohoi – Sava Bucecei, pentru acestui raport la studiu de evaluare adecvata s-a analizat prognoza traficului doar pe tronsonul mentionat (in studio de evaluare a impactului asupra mediului sunt analizate toate cele trei sectoare componente ale variantei de ocolire propuse a se realiza).

Astfel, pe baza statisticilor privind traficul in zona proiectului emisiile estimate a rezulta in perioada de operare a variantei de ocolire a orasului Dorohoi pe tronsonul S3 sunt cele de mai jos.

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

➤ Tronson S3 – Centura Sud

An	MZA (nr. vehicule)	Cantitate emisii (tone)				
		NO _x	SO ₂	CO	COV	Pb
2025	5065,1	23092	689553	25337	6735	6,735
2026	5119,84	23342	697005	25611	6808	6,808
2027	5174,58	23591	704457	25885	6881	6,811
2028	5229,32	23841	711909	26159	6954	6,954
2029	5284,06	24090	719361	26432	7026	7,026
2030	5338,8	24340	726814	26706	7099	7,099

Avand in vedere tendinta la nivel mondial de reducere a numarului de vehicule aflate integral pe combustibil fosil (motorina sau benzina) si cresterea numarului de vehicule hibride si/sau electrice se estimeaza ca acestea cantitati de emisii vor scadea in timp, functie de tipul de vehicule care va tranzita zona in perioada de operare a drumului.

2.8.3 Contaminarea solului si subsolului

Sursele posibile de poluare a solului in perioada de constructie sunt:

- degradarea calitatii solului ca urmare a lucrarilor de manevrare a maselor de pamant si a depozitarii necorespunzatoare;
- lucrarile de manevrare a maselor de pamant ce pot genera contaminarea solului vegetal cu material germinativ apartinand speciilor alohtone;
- lucrarile de excavare, incarcare, transport si descarcare a materialelor de constructie din care rezulta emisii de pulberi sedimentabile ce se depun la suprafata solului;
- gestionarea necorespunzatoare a materialelor de constructii si a deseurilor rezultate in urma lucrarilor, precum si a deseurilor de tip menajer rezultate de la personalul implicat in executia lucrarilor;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti si alte substante chimice de la autovehiculele si utilajele implicate in realizarea lucrarilor;
- gestionarea necorespunzatoare a apelor uzate generate in etapa de executie a lucrarilor (ape uzate menajere, ape uzate tehnologice din organizarea de santier);
- traficul vehiculelor si utilajelor implicate in realizarea obiectivului. odata cu impurificarea aerului, exista posibilitatea ca o anumita cantitate din poluantii atmosferici sa ajunga pe sol, putand conduce la modificarea caracteristicilor acestuia.

Sursele posibile de poluare a solului in perioada de operare sunt:

- traficul rutier - ceasta reprezinta o sursa continua de poluare prin care elemente precum NO_x, SO₂, PM10 si metalele grele generate prin gazele de esapament, uzura carosabilului, a anvelopelor etc. se pot depune si acumula la nivelul solului, afectand atat calitate acestuia, cat si elementele abiotice si biotice care depind de aceasta;
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti de la vehiculele ce se deplaseaza pe varianta de ocolire a orasului Dorohoi, precum si de la vehiculele si utilajele implicate in activitatile de intretinere si reparatii;

- scurgeri accidentale de substante toxice sau hidrocarburi ca urmare a accidentelor rutiere in care sunt implicate autovehicule transportatoare de substante periculoase;
- substantele utilizate in sezonul rece pentru dezapezire (solutii pe baza de clorura de calciu / sodiu) ca urmare a activitatilor de intretinere a drumului, ceea ce determina un aport de cloruri in sol si apele de suprafata prin antrenarea particulelor de catre apele pluviale, precum si afectarea vegetatiei de pe marginea drumului;
- depozitarea zapezii in anotimpul rece, urmata de topire si patrunderea in sol sau direct in apele de suprafata, cu antrenarea unor substante chimice utilizate in activitatile de dezapezire. aceste substante pot patrunde si prin intermediul sistemului de colectare pluvial al drumului, in urma activitatilor de combatere a efectelor poleiului si ghetii.

2.8.4 Zgomot si vibratii

In etapa de constructie sursele de zgomot vor avea caracter si durata temporare, se vor manifesta local si intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

- traficul din zona de santier, frontul de lucru, de pe drumurile de acces, spre si dinspre zonele de obtinere a materialelor de constructie;
- activitatile de excavare, respectiv de incarcare si descarcare a pamantului;
- functionarea utilajelor (masini transportoare, autocamioane de mare tonaj, excavatoare, buldozere, compresoare) – functionarea motoarelor, manipularea si transportul incarcaturilor.

Conform datelor si informatiilor din literatura de specialitate si proiecte similare, utilajele implicate in realizarea pasajului pietonal sunt reprezentate de:

- buldozer: Lw ~ 115 dB(A);
- incarcator frontal: Lw ~ 112 dB(A);
- excavator: Lw ~ 117 dB(A);
- compactor: Lw ~ 105 dB(A);
- echipamente de finisare: Lw ~ 115 dB(A);
- camion: Lw ~ 107 dB(A);
- motocompresor: Lw ~ 70 dB(A);
- draglina: Lw ~ 70 dB(A);
- autogreder: Lw ~ 112 dB(A).

In **etapa de operare** principalele surse de zgomot si vibratii vor fi generate de circulatia de la nivelul drumului (variantei de ocolire), care va avea caracter permanent, desfasurata pe parcursul intregii perioade de operare.

2.9 Cerinte legate de utilizarea terenului necesare pentru executia proiectului

Folosinta actuala: terenul este situat in intravilanul si extravilanul teritoriului administrativ al municipiului Dorohoi si comunelor Sendriceni, Vaculesti si Broscauti astfel:

- tronson 1 – Centura Sud – teren intravilan si extravilan comunele Sendriceni si Vaculesti

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

- tronson 2 – Centura Est 1 – teren intravilan si extravilan oras Dorohoi si comuna Broscuti
- reabilitare DN 29B intre km 28+020 si km 30+525 legatura intre tronsonul 1 – Centura Sud si tronsonul 2 – Centura Est .

Terenul este inclus in listele monumnetelor istorice si/sau ale naturii in zona de protectie a acestora.

Utilizarea functionala este de *curti constructii, arabil, pasune, fanete, zone protejate si altele.*

Destinatia stabilita prin documentatiile de urbanism aprobate este: *terenuri din intravilan cu functiuni conform UTR-uri si terenuri (TDA) cu destinatie agricola – arabil, pasuni, fanete, situate in extravilan.*

Terenul care urmeaza a fii ocupat permanent sau temporar de lucrare apartine domeniului public si domeniului privat. Situatiia juridica a terenurilor ce vor fi ocupate pentru realizarea investitiei se imparte in doua categorii: proprietatea statului, aproximativ: 23% din suprafata respectiv proprietatea privata, aproximativ 77 % din suprafata.

2.10 Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului

Lucrarile care fac obiectul acestei variante de ocolire a orasului Dorohoi sunt descrise în capitolele anterioare ale raportului / studiului și presupun executia lucrarilor de drum lucrari de arta la poduri si podete, lucrari de semnalizare, lucrari pentru asigurarea legaturii cu drumurile laterale, lucrari la intersectia cu calea ferata, asigurarea iluminatului, asigurarea colectarii apelor pluviale de pe carosabil.

Pentru executia lucrarilor vor fi necesare lucrari de curatare a terenului de frunze si crengi pe o suprafata de 243313,40 mp, curatarea de tufisuri si arbusti in suprafata de 64114,87 mp si respectiv taierea de arbori cu diametru mai mic de 40 cm (aproximativ 200 bucati).

In zona amplasamentului terenul este preponderent teren cu pajisti si culturi agricole. Speciile de arbori sunt specii invazive, astfel ca nu vor fi afectata din punct de vedere al integralitatii habitatele mentionate in formularul standard al arealului. Aceste lucrari de curatare a vegetatie si de taiere a arborilor se vor efectua in afara zonei de intersectie a proiectului cu arealul ROSPA0116 Dorohoi – Saa Bucecei. De asemenea aceste lucrari nu vor afecta zona de vegetatie de pe malurile cursurilor de apa intersectate de proiect.

Asa cum se poate observa si din pozele de mai jos, la vizita pe amplasament speciile care vor fi taiate s-au identificat ca fiind specii invazive (*Robinia pseudoacacia L, Pyrus pyraister*).



STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"



Figura nr. 3 - Poze din zona km 0+000 , km 3+166

2.11 Durata constructiei, functionarii, dezafectarii proiectului si esalonarea perioadei de implementare a proiectului

Perioada de implementare a proiectului este de 27 luni. Graficul de esalonare al lucrarilor este prezentat mai jos.

Etapele principale ale realizarii investitiei sunt:

- A** – Studii si documentatii premergatoare obtinerii finantarii
- B** – Achizitii servicii, lucrari
- C** – Realizarea proiectarii tehnice
- D** – Obtinerea terenului, obtinerea de avize, autorizatie constructie
- E** – Preluare amplasament si organizare de santier
- F** – Realizarea lucrarilor de constructie
- G** – Receptia lucrarii, finalizarea proiectului
- H** – Consultanta si asistenta

Activitate/ Trimestru	Anul 0		Anul 1				Anul 2				Anul 3
	1	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A											
B											
C											
D											
E											
F											
G											
H											

Perioada de funcționare este nelimitată, în condițiile realizării lucrărilor de întreținere și de reparații conform normativelor în vigoare.

2.12 Activitati generate de proiect

Scopul acestui proiect este realizarea variantei de ocolire a orasului Dorohoi pe cele doua centuri de sud si de est.

In momentul de fata pe ambele zone traficul rutier se desfasoara cu dificultate, mai exact pe strazile orasului Dorohoi traversand partea centrala a orasului, de la sudul la nordul orasului.

Pentru a remedia situatia existenta, sunt propuse lucrari la structura rutiera, lucrari de colectare si evacuare a apelor pluviale, amenajare accese la proprietati / trotuare, amenajare statii de autobuz si parcare, amenajare noduri rutiere si intersectii cu late drumuri, semnalizare verticala si orizontala, lucrari la poduri si pasaje, viaducte.

De asemenea, ca urmare a realizării proiectului se vor crea noi locuri de muncă în perioada de execuție.

2.13 Descrierea proceselor tehnologice

Proiectul se va realiza prin tehnici clasice de constructie, specifice pentru acest tip de lucrari (lucrari de drum, lucrari de arta, lucrari pentru asigurarea colectarii, epurarii si evacuarii apei pluviale de pe part carosabila, lucrari de semnalizare si asigurare a circulatiei, lucrari pentru asigurarea legaturii cu drumurile laterale, cu claea feratat, etc).

Metodele aplicate la executia lucrarilor vor respecta legislatia si normele in vigoare referitoare la acest tip de lucrari si se vor conforma caietului de sarcini elaborat de catre beneficiar.

2.13.1 Planul de executie a lucrarilor de demolare

Pentru executia lucrarilor de amenajare a variantei de ocolire a orasului Dorohoi nu sunt necesare lucrari de demolare.

2.13.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul.

2.13.3 Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Pe toata perioada de executie a lucrarilor care fac obiectul acestui raport, nu sunt prevazute lucrari de amenajare a altor cai de acces la amplasament sau modificarea celor existente. Sunt prevazute lucrari de amenajare a intersectiilor cu alte drumuri existente.

Vor fi utilizate pentru accesul vehiculelor utilizate pe perioada executiei lucrarilor drumurile de acces existente catre amplasament.

2.13.4 Metode folosite in constructie/demolare

Nu este cazul

2.14 Caracteristicile planurilor sau proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu PP care este în procedură de evaluare și care poate afecta aria naturală protejată de interes comunitar

Pe baza informatiilor afisate pe site-ul Agentiei de Protectia Mediului Botosani, sectiunea Reglementare, Acord de mediu, *Decizii ale etapei de incadrare*, la data intocmirii prezentului studiu de evaluare a impactului asupra mediului a proiectului "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi" erau afisate urmatoarele decizii ale proiectelor propuse a se realiza, aflate in zona limitrofa proiectului (din perioada noiembrie – decembrie 2022):

- "Construire – executie unui put forat – exploatare pentru suplimentarea sursei de apa la centru de dializa Avitum" – propus a fi realizat in mun Dorohoi, str. Aleea Berzei nr 1B, jud Botosani, beneficiar SC AVITUM SRL
- "Extindere retea de distributie apa potabila si colectoare de canalizare in localitatea Broscauti, jud Botosani" – propus a fi realizat com Broscauti, jud Botosani, beneficiar Comuna Broscauti
- "Extindere capacitate de stocare" – propus a fi realizat in com Broscauti, str. Victoriei nr 17, jud Botosani, beneficiar Soybean And Mays Prod Cooperativa Agricola
- "Extindere de conducta si bransamente gaze naturale presiune medie proiectate subteran din PE" – propus a se realiza in intravilanul si extravilanul mun Dorohoi si al com Sendriceni, jud Botosani, beneficiar SC DELGRAZ GRID SA
- "Obtinerea autorizatiei de desfiintare partiala, cladiri inscrise in cartea funciara nr 56729" – propus in mun Dorohoi, str. Drochia nr. 45, jud. Botosani, beneficiar SC Piazza Comert Iger SRL.

Celelalte decizii emise sunt pentru amplasamente situate la distante mai mari de zona proiectului astfel ca nu au fost mentionate.

Pe perioada executiei lucrarilor la tronsonul de drum care face obiectul acestui raport, nu vor exista emisii de la celelalte proiecte mentionate mai sus care sa genereze un impact cumulat (pe baza informatiilor care se cunosc la aceasta faza a proiectului care face obiectul raportului), avand in vedere ca distantele de la cele doua proiecte mentionate mai sus sunt mai mari de 500 m de locatia proiectului varianta de ocolire a orasului Dorohoi iar emisiile provenite de la acestea sunt punctiforme, de dimensiuni mici, locale.

Impactul produs de aceste proiecte este estimat a fi redus, neavand potentialul de a genera, impreuna cu proiectul propus pentru realizarea variantei de ocolire a orasului Dorohoi (care fac obiectul acestui studiu de evaluare a impactului), un impact cumulativ semnificativ asupra factorilor de mediu.

3 INFORMATII PRIVIND ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR AFECTATA DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

3.1 Amplasarea proiectului fata de aria protejata ROSPA0116 Dorohoi – Sautu Bucecei si ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi

Proiectul este localizat în partea nord-estică a României, la limita nordica a judetului Botosani, in partea sudica a municipiului Botosani.

Municipiul Dorohoi este situat in extremitatea nord estica a tarii, pe malul raului Jijia la 36 km de municipiul Botosani, resedinta judetului cu acelasi nume. Acesta este strabatut de doua drumuri nationale (DN29A, DN29B) si trei drumuri judetene (DJ291C, DJ291D si DJ292).

Pentru devierea traficului greu aferent drumurilor nationale DN 29A si DN 29B traseul propus se imparte in doua tronsoane.

Tronson 1 denumit Centura Sud face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre Botosani la km 28+113 cu DN 29A dinspre Suceava (Sud-Vest) la km 34+572 pe latura Sudica a orasului Dorohoi. Centura Sud va traversa intravilanul si extravilanul comunelor Sendriceni si Vaculesti.

Tronson 2 denumit Centura Est care face legatura intre DN 29B (Sud) dinspre Botosani la Km 30+317 cu DN 29A (Nord), Km 42+114, inspre Radauti, frontiera cu R. Moldova. Centura Est va traversa intravilanul si extravilanul orasului Dorohoi si comunei Broscauti.

Legatura dintre cele doua tronsoane se face pe drumul national DN 29B, drum ce se va reabilita intre Km 28+020 respectiv Km 30+525.

Conform informațiilor de care dispunem și legislației în vigoare, respectiv:

- *OUG nr. 57/2007 (completată și modificată cu OUG nr. 154/2008) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice,*
- *HG nr. 1143/2007 privind instituirea de noi arii protejate*
- *Legea nr. 5/2000 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea III – Arii protejate*

Proiectul este localizat la o distanta de aproximativ 6 km de limita sudica a arealului ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi (asa cum se poate observa si din figura de mai jos) si respectiv intersecteaza arealul Natura 2000 ROSPA0116 Dorohoi – Sautu Bucecei, pe o distanta de 1,8 km.

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

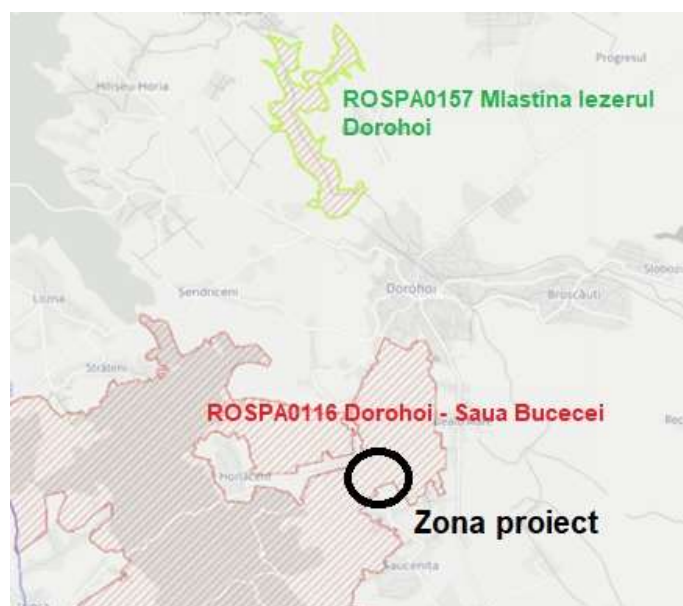


Figura nr. 4 – Amplasarea proiectului si a arealului Natura 2000 – ROSPA0157³



Figura nr. 5 – Amplasarea proiectului si a sitului Natura 2000 – ROSPA0116

³ Sursa: <https://natura2000.eea.europa.eu/>

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"



Figura nr. 6 - Amplasarea obiectivului si a sitului ROSPA0116

Coordonatele STEREO 70 ale catorva puncte ale proiectului sunt:

Pct	X	Y
1	603.203,26	713.896,96
2	603.766,82	713.698,53
3	604.624,07	712.801,59
4	605.513,07	712.738,09
5	605.703,58	714.174,78
6	605.711,51	715.000,28
7	606.505,26	716.254,41
8	605.967,89	717.067,21
9	606.079,02	717.987,96
10	606.983,90	718.559,46
11	606.079,02	719.988,21

In zona de suprapunere a proiectului cu situl Natura 2000 ROSPA0116 Dorohoi – Saua Bucecei lucrarile propuse a se executa prevad lucrari de amenajare a drumului, lucrari la infrastructura, la suprastructura acestuia, asigurarea semnalizarii, etc asa cum au fost ele descrise in acest studiu.

Localizarea si identificarea arealelor sensibile din zona proiectului se bazeaza pe documentatia tehnica, planurile de situatie, coordonatele STEREO 70 ale proiectului, obiectivele de conservare ale siturilor Natura 2000 *ROSPA0116 Dorohoi – Saua Bucecei*, *ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi* conform Notelor privind aprobarea *Setului minim de masuri speciale de*

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investigațiilor din ROSPA0116 Dorohoi Săua Bucecei și ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi aprobate și înregistrate la MMAP cu nr. 9864/BT/06.04.2022 respectiv nr. 253925/MF/18.12.2020, activitatea desfășurată pe amplasamentul obiectivului din anii 2020 – 2021.

3.2 Date privind aria protejată de interes comunitar: suprafața, tipuri de ecosisteme, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea proiectului

3.2.1 ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi

Zona ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi a fost declarată sit de importanță comunitară prin Hotărârea Guvernului nr. 663/2016 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România și se întinde pe o suprafață de 382,70 hectare.

Coordonatele sitului sunt: 26.356150 longitudine și 47.993922 latitudine.

Situl se încadrează în regiunea continentală (100%) pe teritoriul județului Botoșani.



Figura nr. 7 – Localizarea ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi ⁴

⁴ Sursa: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0116>

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Clasele de habitate caracteristice acestui tip de area sunt:

- rauri si lacuri in proportie de 21,65 %, cod N06
- mlastini si turbarii in proportie de 51,25%, cod N07
- vii si livezi in proportie de 1,21 %, cod N21
- culturi (teren arabil) in proportie de 6,33 %, cod N12
- alte terenuri arabile in proportie de 0,36 %, cod N15
- pasuni in proportie de 19,19%, cod N14.

Prin pozitia sa în cadrul Câmpiei Jijia-Baeu (nordul Câmpiei Jijiei), situl ASPA lezer-Dorohoi ocupa albia majora a vail râului Jijia si este caracterizat în principal de prezenta speciilor de plante higrofile si hidrofile, care asociate unui luciul de apa formeaza habitate. Aceste habitate ofera conditii de adapost, reproducere si hranire pentru specii de pasari, mamifere si insecte caracteristice zonelor umede.

Calitatea si importanta sitului ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi

Sit important pentru cuibaritul starcului de noapte (*Nycticorax nycticorax*), starcului rosu (*Ardea purpurea*), carstelului de camp (*Crex crex*) si al ratei rosii (*Aythya nyroca*).

3.2.2 ROSPA0116 Dorohoi – Sava Bucecei

Zona ROSPA0116 Dorohoi – Sava Bucecei a fost declarata sit de importanta comunitara prin Hotarârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea si completarea Hotarârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice Natura 2000 în România si se întinde pe o suprafata de 25359 hectare.

Coordonatele sitului sunt: 26.654578 longitudine si 47.577028 latitudine.

Situl se încadrează in regiunea continentala (100%) pe teritoriul judetului Botosani.

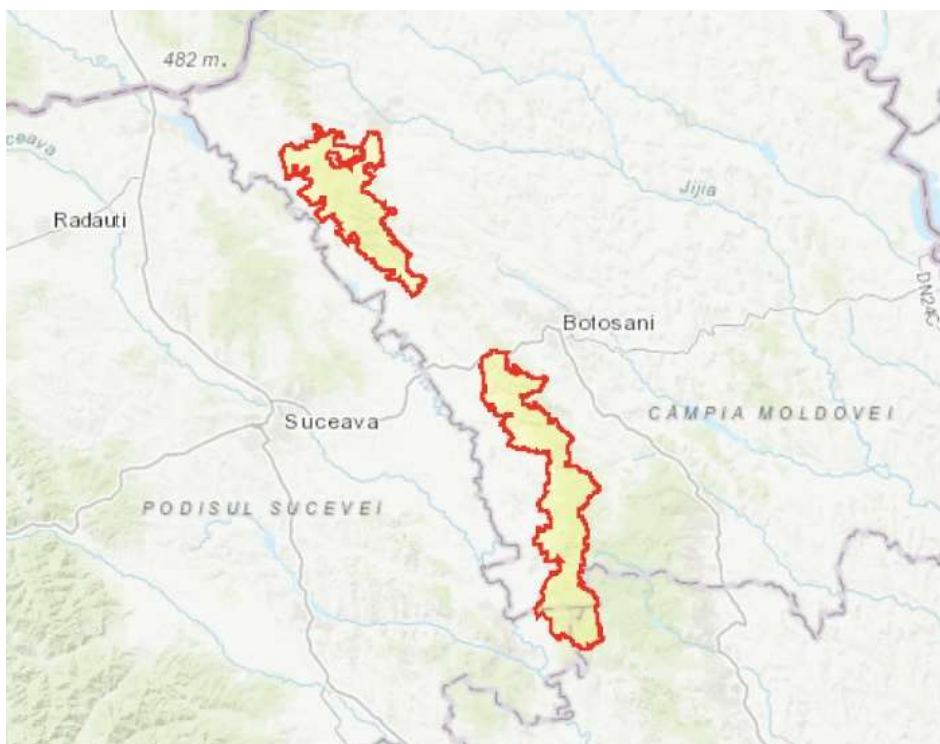


Figura nr. 8 - Localizarea ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei⁵

Clasele de habitate caracteristice acestui tip de area sunt:

- alte terenuri artificiale in proportie de 0,75 %, cod N23
- habitate de padure (paduri in tranzitie) in proportie de 1,23%, cod N26
- vii si livezi in proportie de 0,27 %, cod N21
- culturi (teren arabil) in proportie de 8,30 %, cod N12
- alte terenuri arabile in proportie de 3,81 %, cod N15
- paduri de foioase in proportie de 70,21 %, cod N16
- pasuni in proportie de 15,43%, cod N14.

Situl se afla în partea vestica a judeului Botosani. Zona se afla la contactul Câmpiei Moldovei cu podisul înalt al Sucevei fiind încadrata din punct de vedere al regionarii geografice în subunitatea Podisului Sucevei: Culmea Bour - Dealul Mare.

Datorita alcatuirii geologice si actiunii diferite a factorilor denudaiei, zona prezinta atât masive înalte precum Dealu Mare-Tudora cât si înseurari largi: Seaua Bucecii, care face legatura între Culoarul Siretului si zona joasa a orasului Botosani. În zona înseurarii culmile sunt tesite, altitudinile rare depasesc 350 m, vaile sunt largi si putin adânci.

Calitatea si importanta sitului ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei

C6 – populatii importante din specii amenintate la nivelul Uniunii Europene – 4 specii acvila tipatoare mica (*Aquila pomarina*), ciocanitoare de stejar (*Dendrocopos medius*), fâsa de câmp (*Anthus campestris*), presura de gradina (*Emberiza hortulana*). Zona caracteristica de deal cu paduri de foioase în vecinatatea carora întâlnim pauni si fânate pastrate în stare semi-naturala. Populatia de acvila tipatoare mica este semnificativa pentru aceasta parte a tarii, iar padurile adapostesc si efective bune de ciocanitoare de stejar. În vecinatatea padurilor, pe pajistile presarate cu tufisuri exista populatii însemnate de fâsa de câmp si presura de gradina. Impactul antropoc putem considera mijlociu.

3.3 Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata apropiere a proiectului, mentionate in formularul standard al ariei naturale de interes comunitar

3.3.1 ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi

Lucrarile care fac obiectul acestui memoriu sunt amplasate la o distanta de aproximativ 6 km de limita sudica a sitului comunitar.

Deoarece lucrarile se vor face in vecintatea atat a zonelor locuite, zonelor antropizate, speciile de avifauna care tranziteaza pentru cautare de hrana sau in pasaj in aceste zone, vor fi afectate pe durata executiei lucrarilor de prezenta umana, de utilajele cu care se va lucra, de zgomotul produs de aceste utilaje.

⁵ Sursa: <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0116>

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

In tabelul de mai jos (tabelul nr. 1) sunt prezentate speciile de interes comunitar care ar putea fi prezente in zona proiectului, impreuna cu informatii disponibile despre suprafetele si efectivele acestora precum si localizarea acestora, acolo unde sunt informatii disponibile.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Tabelul nr. 1 - Prezenta si efectivele speciilor de interes comunitar in ROSPA0157 Mastina lezerul Dorohoi (in vecinatatea proiectului), conform Formularului Standard Natura 2000 (<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0157>)

Cod	Denumire specie	Tip	Marime			Categorie	Evaluare sit			
			Min	Max	unitate		Populatie	Conservare	Izolare	Global
A052	Anas crecca	R	1	3	p	P	B	B	C	B
A053	Anas platyrhynchos	R	4	7	p	P	D			
A043	Anser anser	R	1	3	p	P	D			
A059	Aythya ferina	C	15	30	i	P	C	B	C	B
A059	Aythya ferina	R	2	4	p	P	C	B	C	B
A081	Circus aeruginosus	R	2	3	p	P	C	B	C	B
A036	Cygnus olor	R	5	7	p	P	D			
A026	Egretta garzetta	R	1	2	p	P	D			
A022	Ixobrychus minutus	R	3	5	p	P	D			
A023	Nycticorax nycticorax	R	5	12	p	P	C	B	C	B
A193	Sterna hirundo	R	2	5	p	P	C	B	C	B
A028	Ardea cinerea	R	4	8	p	P	D			
A029	Ardea purpurea	R	1	4	p	P	C	B	C	B
A060	Aythya nyroca	R	2	4	p	P	C	B	C	B
A196	Chlidonias hybridus	R	4	7	p	P	D			
A122	Crex crex	R	7	12	p	P	C	B	C	B
A027	Egretta alba	R	1	2	p	P	D			

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

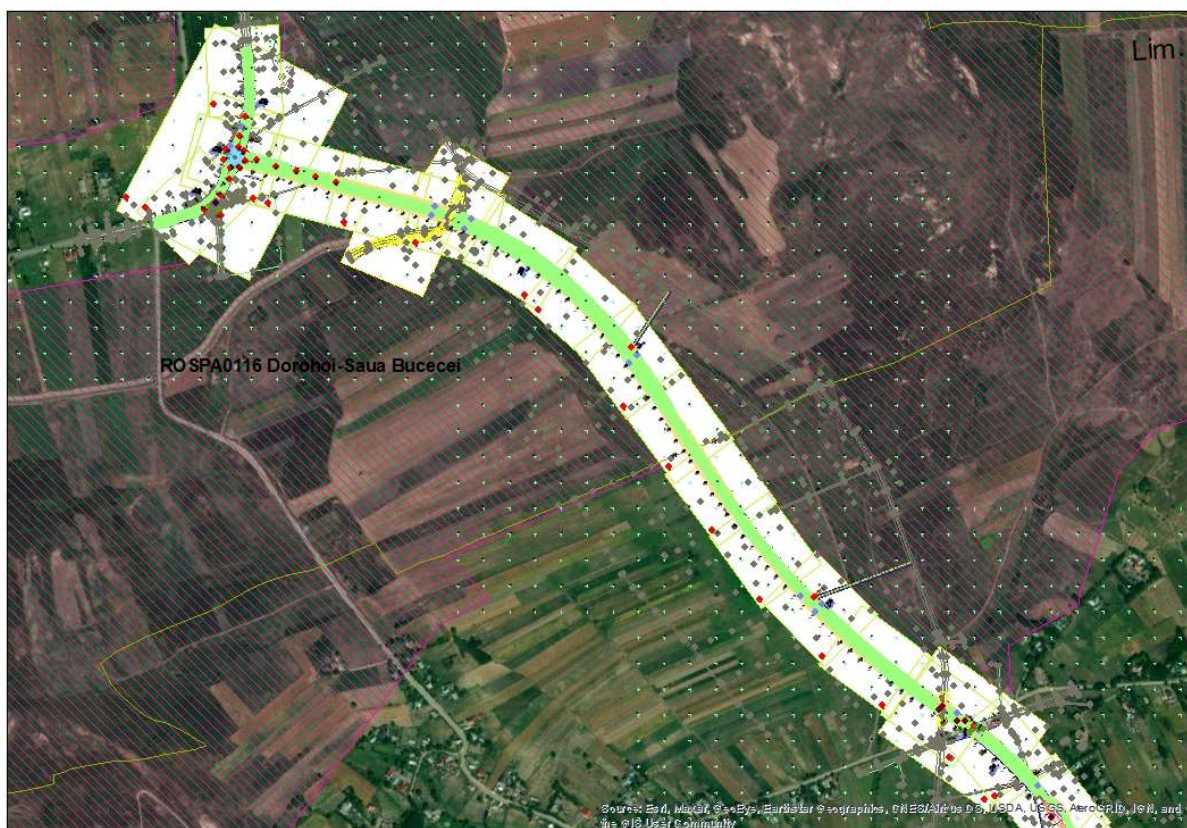
Cod	Denumire specie	Tip	Marime			Categorie	Evaluare sit			
			Min	Max	unitate		Populatie	Conservare	Izolare	Global
A338	Lanius collurio	R	4	10	p	P	D			
A034	Platalea leucorodia	R	2	4	p	P	D			

- Tip: P = permanent, R = reproducere, C = concentratie, W = iernare (pentru speciile de plante si non-migratoare se utilizeaza permanent);
- Unitate: i = indivizi, p = perechi sau alte unitati conform listei standard a unitatilor populationale si codurilor in conformitate cu articolul 12 si 17 de raportare (a se vedea portalul de referinta);
- Categoriile de abundenta (Cat.): C = frecvente, R = rare, V = foarte rare, P = prezente - pentru a umple daca datele sunt deficitare sau in plus fata de informatiile referitoare la marimea populatiei;
- Evaluarea site-ului:
 - a) Populatia: marimea si densitatea populatiei speciilor prezente pe amplasament in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national. A: 100%> = p> 15%; B: 15%> = p> 2%; C: 2%> = p> 0%; D: populatie nesemnificativa;
 - b) Conservarea: gradul de conservare a caracteristicilor habitatului care sunt importante pentru specia in cauza si posibilitatile de restaurare. A: conservare excelenta, B: conservare buna, C: conservare medie sau redusa;
 - c) Izolate: gradul de izolare a populatiei prezente pe amplasament in raport cu gama naturala a speciilor. A: populatie (aproape) izolata; B: populatie neizolata, dar pe marginea zonei de distributie; C: populatie neizolata in intervalul extins de distributie;
 - d) Global: evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei in cauza. A: valoare excelenta; B: valoare buna; C: valoare semnificativa.

3.3.2 ROSPA0116 Dorohoi – Saa Bucecei

Lucrarile care fac obiectul acestui memoriu sunt amplasate in partea de nord a arealului astfel:

- pe o distanta de 1,5 km strabate arealul
- pe o distanta de 0,5 km este situat la limita arealului.



Deoarece lucrarile se vor face in vecintatea atat a zonelor locuite, zonelor antropizate, se vor ocupa suprafete suplimentare de teren, speciile de avifauna care tranziteaza pentru cautare de hrana sau in pasaj in aceste zone, vor fi afectate pe durata executiei lucrarilor de prezenta umana, de utilajele cu care se va lucra, de zgomotul produs de aceste utilaje.

In tabelul de mai jos (tabelul nr. 2) sunt prezentate speciile de interes comunitar care ar putea fi prezente in zona proiectului, impreuna cu informatii disponibile despre suprafetele si efectivele acestora precum si localizarea acestora, acolo unde sunt informatii disponibile.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA

pentru obiectivul

" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Tabelul nr. 2- Prezentă și efectivele speciilor de interes comunitar în ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei (în vecinătatea și zona proiectului), conform Formularului Standard Natura 2000 (<https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ROSPA0116>)

Cod	Denumire specie	Tip	Marime			Categorie	Evaluare sit			
			Min	Max	unitate		Populatie	Conservare	Izolare	Global
A255	Antus campestris	R	90	100	p	C	C	B	C	B
A089	Aquila pomarina	C	400	700	i	P	C	B	C	B
A089	Aquila pomarina	R	20	35	p	P	C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus	R	200	300	p	P	C	B	C	B
A031	Ciconia ciconia	R	100	250	i	P	C	B	C	B
A122	Crex crex	R	35	50	p	C	C	B	C	B
A238	Dendrocopos medius	P	220	260	p	C	C	B	C	B
A429	Dendrocopos syriacus	P	30	50	p	C	D			
A379	Emberiza hortulana	R	100	130	p	R	C	B	C	C
A321	Ficedula albicollis	R	300	500	p	R	D			
A338	Lanius collurio	R	600	800	p	C	D			
A339	Lanius minor	R	30	40	p	P	D			
A246	Lullula arborea	R	250	400	p	P	C	B	C	B
A072	Pernis apivorus	C	500	1000	p	P	C	B	C	B
A072	Pernis apivorus	R	25	40	i	P	C	B	C	B
A234	Picus canus	P	25	40	p	P	D			
A220	Strix uralensis	P	3	7	p	R	D			

- Tip: P = permanent, R = reproducere, C = concentratie, W = iernare (pentru speciile de plante si non-migratoare se utilizeaza permanent);
- Unitate: i = indivizi, p = perechi sau alte unitati conform listei standard a unitatilor populationale si codurilor in conformitate cu articolul 12 si 17 de raportare (a se vedea portalul de referinta);
- Categoriile de abundenta (Cat.): C = frecvente, R = rare, V = foarte rare, P = prezente - pentru a umple daca datele sunt deficitare sau in plus fata de informatiile referitoare la marimea populatiei;
- Evaluarea site-ului:
 - a) Populatia: marimea si densitatea populatiei speciilor prezente pe amplasament in raport cu populatiile prezente pe teritoriul national. A: 100% > = p > 15%; B: 15% > = p > 2%; C: 2% > = p > 0%; D: populatie nesemnificativa;
 - b) Conservarea: gradul de conservare a caracteristicilor habitatului care sunt importante pentru specia in cauza si posibilitatile de restaurare. A: conservare excelenta, B: conservare buna, C: conservare medie sau redusa;
 - c) Izolate: gradul de izolare a populatiei prezente pe amplasament in raport cu gama naturala a speciilor. A: populatie (aproape) izolata; B: populatie neizolata, dar pe marginea zonei de distributie; C: populatie neizolata in intervalul extins de distributie;
 - d) Global: evaluarea globala a valorii sitului pentru conservarea speciei in cauza. A: valoare excelenta; B: valoare buna; C: valoare semnificativa.

In continuare vor fi descrise speciile avifaunistice din arealul ROSPA0116 Dorohoi - Șaua Bucecei, areal ce se intersecteaza cu tronsonul din varianta de ocolire a orasului Dorohoi (ce face scopul acestei documentatii).

A225 Antus campestris- Fasa de camp



Descriere: specie de pasăre cântătoare de talie mică, cu colorit gri relativ uniform, striații fine pe lateralele pieptului, abdomen deschis la culoare, coadă lungă și picioare rozalii. Sexele sunt asemănătoare. Juvenilii au penajul asemănător cu al adulților, fiind mult mai strițați pe cap, piept și spate. Lungimea corpului este de 15,5 – 18 cm, iar greutatea este de 17 - 32 g

Distributie

În România specia cuibărește în regiunile de câmpie și dealuri joase.

Fenologie

Este o specie migratoare, cuibăritoare în România. Sosește de obicei în luna **aprilie și pleacă în luna august**. Este migratoare pe distanță lungă, iernând în Africa Subsahariană, Peninsula Arabică și sud-vestul Asiei.

Habitat

Specia preferă habitatele deschise și uscate cu vegetație scundă și tufișuri izolate cum sunt habitatele stepice, marginile terenurilor agricole, pășunile, dar și habitatele semi-deșertice.

Hrană

Este o specie preponderent insectivoră, se hrănește pe sol, uneori și în zbor, hrana fiind constituită în mare parte din insecte (Orthoptera, Isoptera, Odonata, Mantodea, Coleoptera), dar și alte nevertebrate (Mollusca), semințe și mai rar vertebrate mici (reptile).

Reproducere

Perioada de reproducere se desfășoară de la mijlocul lunii aprilie până la mijlocul lunii august. Depune 1-2 ponte pe an, constituite din 3-6 ouă, clocite preponderent de femelă, dar poate participa și masculul, perioada de incubație fiind de aproximativ 11-14 zile. Puii părăsesc cuibul după o perioadă de 13-14 zile, dar sunt hrăniți în continuare de ambii părinți pentru încă 4-5 săptămâni. Cuibul este construit preponderent de femelă și este constituit din fire de iarbă, frunze și rădăcini, fiind căptușit cu fire de păr și materiale vegetale fine. Cuibul este amplasat la nivelul solului în găuri formate de denivelări superficiale, de cele mai multe ori sub plante.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul poate fi favorabil cuibaririi speciei, fiind o zona cu terenuri agricole, pasuni, insa este o zona antropizata (prezenta animalelor, a omului), astfel ca pe perioada executiei lucrarilor impactul va fi unul local, pe durata executiei lucrarilor. **Pentru a evita distrugerea eventualelor cuiburi care se regasesc in zona se recomanda executia lucrarilor in afara perioadei de cuibarire (aprilie – august).**

In perioada de operare a drumului, impactul va fi similar cu cel din perioada de executie (prin prezenta umana in zona) dar si prin ocuparea unor suprafete de teren permanent (prin amenajarea tronsonului de drum). Specia este una migratoare, astfel ca dupa executia lucrarilor aceasta va tranzita catre alte zone de hranire si/sau cuibarire.

A089 Aquila pomarina - acvilă țipătoare mică



Descriere: Adulții au înfățișare similară, având un penaj întunecat la care ajung după 3-4 ani. Lungimea corpului este de 55 – 65 cm și greutatea medie cuprinsă între 1.400 – 1.800 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 143 – 168 cm.

Distributie

Este o pasăre răpitoare a cărei zonă de cuibărire este restrânsă în principal în partea centrală, estică și de sud-est a Europei. Specia este considerată a fi "în declin" pe suprafața întregii arii de răspândire, fiind estimată la 20.000 de perechi la nivel global. România oferă speciei una dintre cele mai importante zone de cuibărit. Conform celei mai noi estimări țara noastră adăpostește o populație de 2000-2300 de perechi reprezentând 22% din populația speciei în Uniunea Europeană.

Cele mai multe perechi cuibăritoare de acvilă țipătoare mică sunt în Transilvania, în vestul României și pe subcarpații estici. Specia este prezentă în număr mai mic în estul, sud-estul și sudul României.

Habitat

Acvila țipătoare mică preferă pentru cuibărit pădurile mature de foioase, în general de stejar, din zonele de deal, șes și cele de luncă. Unele perechi urcă și în zona de munte unde cuibăresc în păduri de fag și de molid. Cuibărește în păduri în vecinătatea cărora există pășuni, câmpii umede și zone agricole, suficient de mari pentru procurarea hranei.

Hrană

Consumă cu precădere rozătoare (șoareci de câmp). Ocazional prinde și amfibieni (broaște) și reptile (șopârle, șerpi) sau chiar insecte (greieri, cosași).

Localizare în zona proiectului

În zona proiectului habitatul nu este favorabil speciei, aceasta putându-se regăsi în pasaj sau în cautare de hrană. Prin realizarea proiectului și ocuparea permanentă a terenului cu amenajarea tronsonului de drum, specia se poate regăsi în perioada de operare tot în pasaj sau în cautarea de hrană, speciile de insecte care constituie hrana acestei specii se pot regăsi în zonele limitrofe proiectului.

A224 Caprimulgus europaeus - Caprimulg



Descriere: caprimulgu este caracteristic zonelor deschise, aride reprezentate de rariști ale pădurilor de conifere sau de amestec și în pășuni. Lungimea corpului este de 25-30 cm și are o greutate de 50-100 g. Aripile sunt lungi, cu o anvergură de circa 53-61 cm, iar silueta este asemănătoare vânturelului roșu (Falco tinnunculus).

Adulții au înfățișare similară. Penajul gri-maron amintește de cel al capîntorsurii (Jyns torquilla) și asigură un camuflaj excelent în timpul zilei, când se odihnește pe crengile copacilor creând impresia unui ciot sau a unei așchii mari din scoarța copacului. Se hrănește cu insecte ce zboară la crepuscul sau noaptea, pe care le prinde în zbor. Longevitatea maximă cunoscută în sălbăticie este de 11 ani, dar trăiește în medie patru ani.

Distributie

Este o specie prezentă în cea mai mare parte a continentului european. Este activă noaptea, dar vânează și la crepuscul. În timpul ritualului nupțial desfășurat la crepuscul, masculul zboară în jurul femelei. Masculul se ridică și în aer la o altitudine medie și plonjează repetat spre sol. Este o specie teritorială ce își protejează teritoriul prin cântecul repetat îndelung. Este monogamă pe o perioadă îndelungată, uneori pe viață. Cuibărește pe sol, în scobituri de pe pajiști sau la adăpostul copacilor sau tufișurilor. Atunci când este amenințată la cuib, femela atrage următorul, simulând un comportament ce sugerează că este rănită fie la sol, fie pe o creangă. Cuibul poate fi utilizat mai mulți ani succesiv. Iernează în Africa.

Reproducere

Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie și început de mai. Femela depune în mod obișnuit 1-3 ouă între a doua parte a lunii mai și începutul lunii iulie, cu o dimensiune medie de 32 x 22 mm și o greutate medie de 8,4 g. Incubația durează în jur de 17-18 zile și este asigurată în special de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii devin zburători la 16-19 zile și sunt îngrijiți în tot acest timp de către femelă. În cazul în care este depusă o a doua pontă, femela incubează, iar masculul asigură creșterea puilor. Puii sunt îngrijiți de către părinți încă o lună după ce devin zburători.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul poate fi favorabil cuibaririi speciei, fiind o zona cu terenuri agricole, pasuni, inasa este o zona antropizata (prezenta animalelor, a omului), astfel ca pe perioada executiei lucrarilor impactul va fi unul local, pe durata executiei lucrarilor. Pentru a evita distrugerea eventualelor cuiburi care s eregasesc in zona se recomanda executia lucrarilor in afara perioadei de cuibarire (aprilie – august).

In perioada de operare a drumului, impactul va fi similar cu cel din perioada de executie (prin prezenta umana in zona) dar si prin ocuparea unor suprafete de teren permanent (prin amenajarea tronsonului de drum). **Specia este una migratoare, astfel ca dupa executia lucrarilor aceasta va tranzita catre alte zone de hranire si/sau cuibarire.**

A031 Ciconia ciconia- barza alba



Descriere: este o specie de pasăre de talie mare. Sexele au colorit identic. Penajul este în general alb, cu vârful aripilor (penele de zbor) negre. Picioarele și ciocul sunt de culoare roșu intens (negricioase la juvenili). Lungimea corpului este de 95-110 cm și are o greutate medie de 2400-4400 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 180-218 cm.

Distributie

Specia cuibărește în special în Palearticul de vest, din Spania și până în Orientul apropiat (Turcia, Iran), precum și în zona Asiei centrale (Kazahstan). Populațiile europene iernează în Africa sub-sahariană. În vestul Europei, foarte multe exemplare rămân și peste iarnă, în special în Spania, Franța și sudul Italiei. În estul Europei, prezența exemplarelor pe timpul iernii este în general izolată

Fenologie

Specia cuibărește în România, fiind prezentă la noi doar în perioade de cuibărit. Sosește începând cu luna martie și pleacă înapoi în cartierele de iernare la sfârșitul lui august - începutul lui septembrie. Foarte puține exemplare rămân peste iarnă (în special cele cu probleme).

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Habitat

Este o specie antropofilă, majoritatea cuiburilor fiind amplasate în zone populate, sau în apropierea acestora. Cuibărește în zone deschise, bogate în fânețe / pajiști sau terenuri agricole tradiționale, mozaicate. Este abundentă în special în apropierea unor zone mai umede (lunca Dunării sau a râurilor mari, pajiști umede din depresiuni intramontane).

Hrană

Este o specie carnivoră, consumă o gamă foarte largă de viețuitoare: micromamifere (șoareci, chițcani), șopârle, șerpi, amfibieni, păsări de talie mică (în special pui, uneori și ouă), insecte de talie mare. În zonele acvatice hrana se diversifică și include pești și nevertebrate acvatice (moluște, crustacee).

Reproducere

Perioada de reproducere începe la sfârșitul lunii martie / începutul lunii aprilie. Femela depune de obicei 4 ouă, pe care le clocesc ambii părinți. Incubarea durează 33-34 de zile. Puii devin zburători la 58-64 de zile. Perechile cuibăresc izolat sau grupat, pe același suport (acoperișuri sau stâlpi de înaltă tensiune). Cuiburile sunt de dimensiuni mari, construite din crengi și alte resturi vegetale (în multe cazuri obiecte de proveniență umană). Cuiburile sunt refolosite (adesea de către aceiași pereche) iar construcția acestui continuă în anii următori - astfel că unele ating dimensiuni impresionante, ducând la prăbușire (mai ales iarna, sub greutatea zăpezii). Cuiburile sunt amplasate pe o gamă foarte largă de suporturi: stâlpii de electricitate, clădiri sau alte construcții, arbori, stânci.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabila cuibaririi speciei, fiind o zona cu terenuri agricole, pasuni. Specia poate fi intalnita ocazional in pasaj sau in cautare de hrana in zona propusa pentru amplasarea proiectului astfel ca impactul in peiroada de operare va fi unul nesemnificativ.

A122 Crex crex – cristel de camp



Descriere: este o specie de pasăre de talie medie din familia Rallidae (ce include cârsteii, lișițele și găinușele de baltă). Are un colorit general gri - maroniu, pestrițat. Dorsal are pete maronii mai închise la culoare, colorit ruginiu pe flancuri iar pe piept, gât și cap este gri albăstrui. Lungimea corpului este de 22 - 25 cm, anvergura aripilor este de 42 - 53 cm, iar greutatea este de 129 - 210 g.

Distributie

Specia cuibărește pe aproape întreg teritoriul, cu excepția zonelor joase din sud, sud-est și vest, din zonele colinare până în zonele sub-montane. Migratoare pe distanță foarte lungă, iernează în jumătatea sudică a Africii.

Fenologie

Specia cuibărește în România, fiind migratoare. Sosește în țară în perioada aprilie - mai și pleacă înapoi spre zonele de iernare la sfârșitul verii.

Habitat

Este un specialist de pajiști umede, cu iarbă înaltă. Preferă habitatele deschise sau semi-deschise. Suplimentar poate cuibări și în habitate agricole mozaicate (culturi diverse pe suprafețe mici care alternează cu zone de pajiști).

Hrană

Preponderent carnivor, consumând o largă gamă de nevertebrate (insecte, viermi, melci, arahnide), dar ocazional poate consuma și amfibieni, mici reptile, chiar și mamifere mici sau pui de păsări. Consumă suplimentar și hrană vegetală, precum muguri, semințe etc.

Reproducere

Perioada de reproducere se desfășoară începând cu luna mai. Ponta este formată din 8 - 12 ouă, clocite de femele pentru 16 - 19 zile. Puii părăsesc cuibul aproape imediat după eclozare și sunt capabili de zbor după 34 - 38 de zile. Cuibărește direct pe sol, cuibul fiind construit din crenguțe și tulpini de plante ierboase, căptușit cu frunze sau alte materiale vegetale

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul poate fi favorabil cuibaririi speciei, fiind o zona cu terenuri agricole, pasuni, inasa este o zona antropizata (prezenta animalelor, a omului), astfel ca pe perioada executiei lucrarilor impactul va fi unul local, pe durata executiei lucrarilor. Pentru a evita distrugerea eventualelor cuiburi care se regasesc in zona se recomanda executia lucrarilor in afara perioadei de cuibarire (aprilie – august).

In perioada de operare a drumului, impactul va fi similar cu cel din perioada de executie (prin prezenta umana in zona) dar si prin ocuparea unor suprafete de teren permanent (prin amenajarea tronsonului de drum). Specia este una migratoare, astfel ca dupa executia lucrarilor aceasta va tranzita catre alte zone de hranire si/sau cuibarire.

A238 Dendrocopos medius – ciocanitoare de stejar



Descriere: este foarte vioaie și se întâlnește de obicei în pădurile de stejari, trăind în grupuri mai mari de cinsprezece indivizi. Se deosebește de celelalte ciocănituri prin coloritul creștetului în roșu (la adulți) și striațiile de pe flancuri. Are același colorit ca și ciocănitura pestriță mare, dar cu o "pălărie" roșie pe cap.

Este ușor de observat că și juvenilul de ciocanitoare pestriță mare și de ciocanitoare de grădini are creștetul roșu, însă ciocanitoarea de stejar se deosebește de ei prin faptul că are mai mult alb pe părțile laterale ale capului și gâtului, flancuri striate și tectrice subcodale roz deschis fără a contrasta puternic cu abdomenul care are o nuanță cafeniu gălbuie.

Distribuție

Peste cea mai mare parte din Europa în afară de Irlanda, nordul îndepărtat al Scandinaviei și mare parte din sud-estul Europei.

Habitat

Este o specie care cuibărește în majoritatea pădurilor cu frunziș. Urcă și pe văile râurilor. Scorburile sunt în copaci.

Hrană

Este o specie care se hrănește cu nevertebrate, ouă și semințe.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabil cuibaririi speciei, fiind o zona cu terenuri agricole, pasuni iar habitatul caracteristic speciei este zona de padure, astfel ca impactul, atat in perioada de executie lucrari cat si in perioada de operare va fi unul nesemnificativ.

A429 Dendrocopos syriacus – ciocanitoare de gradini



Descriere: este o specie de ciocanitoare de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au penajul alb-negru cu aspect pestriț: spatele este negru, coada este neagră iar rectricele laterale au puncte mici albe, aripile sunt negre și prezintă mai multe dungi albe înguste, iar la baza aripilor se observă două oglinzi albe.

Abdomenul este alb, cu striții negre fine pe lateral, iar partea inferioară este roșu-pal. Masculul adult prezintă o pată roșie pe ceafă (lipsește la femelă). Se deosebește de ciocanitoarea pestriță mare prin: lipsa dungii negre care unește ceafa de mustață, culoarea roșie a părții inferioare a abdomenului este mult mai ștearsă, prezintă pete negre fine pe lateralele abdomenului, iar coada este mult mai puțin striată. Lungimea corpului este de 23 - 25 cm, iar greutatea este de 70 - 82 g.

Distributie

Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Efectuează deplasări reduse, cu excepția dispersiei juvenililor. În România este prezentă pe aproape tot teritoriul, cu excepția zonelor montane.

Habitate

Specia preferă habitatele în care sunt prezenți arbori dispersați, mai ales din interiorul și proximitatea așezărilor umane, cum sunt grădinile, parcurile, livezile, pepinierele, perdelele forestiere etc., dar este prezentă și în zonele de ecoton ale pădurilor sau în păduri cu suprafață redusă, mai ales acolo unde există și zone antropice (ferme izolate, margini de localități, cantoane silvice etc.).

Hrană

Ciocanitoare de grădini consumă hrană de origine animală reprezentată mai ales prin insecte și larvele acestora, dar consumă și hrană vegetală: fructe, semințe, nuci, alune, etc.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabil cuibaririi speciei, fiind o zona cu terenuri agricole, pasuni iar habitatul caracteristic speciei este zona de padure montana, astfel ca impactul, atat in perioada de executie lucrari cat si in perioada de operare va fi unul nesemnificativ.

A379 Emberiza hortulana – presura de gradina



Descriere: este o specie de presură de talie medie, zveltă. Dimorfismul sexual este foarte redus. Masculul este mai colorat, având capul, banda lată de pe piept și linia laterală de pe gușă gri-măsliniu iar abdomenul și flancurile maroniu-portocaliu.

La femelă creștetul, pieptul și linia laterală a gușii prezintă pete închise, fine; banda gri de pe piept este îngustă sau slab vizibilă iar ventral coloritul portocaliu este mai puțin intens. Partea dorsală la ambele sexe este brun-gălbui cu striuri proeminente. Ciocul și picioarele au culoare roz-gălbui. Inelul orbital este alb-gălbui. Lungimea corpului este de 15-16,5 cm și are o greutate medie de 17-28 g.

Distributie

Specia cuibărește în România. Este o specie migratoare nocturnă pe distanțe lungi. Iernează în

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta deocolire a orasului Dorohoi"

Africa tropicală. Sosește în țară începând cu luna aprilie și pornește spre cartierele de iernare la sfârșitul lunii august/ începutul lunii septembrie. În România este răspândită mai ales în partea sudică și estică, iar în Transilvania apare în special în jumătatea vestică, pe culoarul Mureșului și în zona Dealurilor de Vest.

Habitat

Specia preferă zonele calde. Cuibărește în zonele joase, agricole cu arbori sporadici și crânguri de foioase, în livezi, în pajiști împădurite și în poieni. În sudul Europei cuibărește și în poieni sau lizieră din regiunile montane, adesea peste 1500 m.

Hrană

Specia se hrănește predominant pe sol cu semințe sau alte părți ale plantelor. În perioada de reproducere se hrănește cu o mare varietate de nevertebrate, inclusiv furnici, gândaci, lăcuste, omizi etc.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabil cuibaririi speciei, fiind o zona cu terenuri agricole, pasuni iar habitatul caracteristic speciei este zona de terenuri agricole cu arbori sporadici și crânguri de foioase, în livezi, în pajiști împădurite și în poieni, astfel ca impactul, atat in perioada de executie lucrari cat si in perioada de operare va fi unul nesemnificativ.

A321 Ficedula albicollis – muscar gulerat



Descriere: muscarul gulerat este caracteristic pădurilor de foioase, parcurilor și grădinilor. Are lungimea corpului de 12-13,5 cm, cu o greutate de circa 12,7 g. Anvergura aripilor este de 22 cm. Penajul masculului este alb cu negru și se diferențiază de muscarul negru prin gulerul alb proeminent din jurul gâtului.

Femela este maronie pe spate, cu pete albe pe aripi și abdomenul alb. Au ochii închiși la culoare, iar ciocul și picioarele sunt negre. Se hrănește cu insecte și cu fructe de pădure.

Distributie

Este o specie răspândită în centrul și estul continentului european. Prinde insecte pe care le pândește de pe crengi, din zbor sau de pe sol. Preferă pentru cuibărit copacii maturi și scorburoși. Cuibărește și în cuiburi artificiale. Specia este în general monogamă, însă masculii din regiunile cu o densitate mică a perechilor, după depunerea ouălor de către femelă, pot căuta un nou teritoriu și pot încerca atragerea altor femele. Iernează în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de nouă ani și opt luni.

Reproducere

Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune în mod obișnuit 5-7 ouă. Incubația durează 13-15 zile și este asigurată de către femelă. Puii sunt hrăniți de ambii părinți și devin zburători după 12-15 zile. Este depusă o singură pontă pe an.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabil cuibaririi speciei, fiind o zona cu terenuri agricole, pasuni iar habitatul caracteristic speciei este reprezentat de copacii maturi și scorburoși, astfel ca impactul, atat in perioada de executie lucrari cat si in perioada de operare va fi unul nesemnificativ.

A339 Lanius minor – sfrâncioc cu fruntea neagra



Descriere: o specie de sfrâncioc de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul relativ similar: capul și spatele gri, obrajii albi, coada neagră; pieptul are o nuanță deschisă de roz; banda neagră din zona ochilor, caracteristică sfrânciocilor este lată și se continuă și pe frunte; aripile sunt negre, cu o pată albă în zona centrală.

Lungimea corpului este de 19-21 cm și are o greutate medie de 41-61 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 32-34 cm.

Distributie

Are o distribuție largă, din Europa sudică și estică, până în centrul Asiei (lipsește în jumătatea nord vestică a Europei). Pe latitudine, este răspândit din zona mediteraneană și a Asiei Mici, până în sudul Lituaniei. În România, are o răspândire largă în toată țara, din Delta Dunării până în zona dealurilor înalte subcarpatice.

Habitat

Cuibărește în habitate deschise, de pajiști sau mozaicuri agricole, cu arbori; uneori cuibărește și în livezi. Preferă pentru cuibărit habitate de pajiște sau pășune cu arbori sau în aliniamente (plop), inclusiv zăvoaie. Cuibărește frecvent în arborii de pe marginea șoselelor.

Hrana

Specie aproape exclusiv insectivoră, consumă insecte de talie mare (în special ortoptere și coleoptere). Ocazional consumă păianjeni sau alte nevertebrate. Foarte rar consumă și micromamifere sau păsări de talie mică.

Reproducere

Perioada de reproducere poate începe în luna mai, iar depunerea ouălor are loc începând cu mijlocul lunii mai. Depune de obicei 3-7 ouă, pe care le clocește femela (masculul hrănește femela). Incubarea durează 14-16 zile. Puii devin zburători la 14-19 zile. Păsările cuibăresc în general semi-colonial (uneori și izolat), câteva perechi împărțind același teritoriu. Cuiburile sunt elaborate, cu structură din plante verzi, căptușite cu materii vegetale, în special plante aromatice, lână, puf de plante etc; sunt amplasate în arbori pe ramurile laterale.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabil cuibaririi speciei, fiind o zona cu terenuri agricole, pasuni iar habitatul caracteristic speciei este de pajiște sau pășune cu arbori sau în aliniamente (plop), inclusiv zăvoaie, astfel ca impactul, atat in perioada de executie lucrari cat si in perioada de operare va fi unul nesemnificativ.

A246 Lullula arborea – ciocârlie de padure



Descriere: este caracteristică zonelor deschise din pădurile de foioase sau conifere, cu vegetație ierboasă abundentă. Este mai mică și mai zveltă decât ciocârlia de câmp. Lungimea corpului este de 13,5-15 cm, iar greutatea de 23-35 g.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Penajul este maroniu și se distinge de celelalte ciocârlii prin benzile albe de deasupra ochilor ce se unesc pe creștet. Penajul este similar la ambele sexe. Se hrănește cu insecte și semințe.

Distributie

Este o specie răspândită pe tot continentul european. Are un zbor ondulatoriu. Cântă dimineața devreme și seara, cântă atât în zbor cât și așezată pe un suport sau chiar pe sol. Este monogamă. Cuibul este construit de către femelă pe sol, într-o zonă protejată de iarbă mai înaltă sau tufișuri. Iernează în Orientul Mijlociu. Longevitatea cunoscută este de cinci ani și 11 luni.

Reproducere

Sosește din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune în mod obișnuit 3-5 ouă în lunile aprilie-iulie, cu o dimensiune de circa 21 x 16 mm și o greutate medie de 2,8 g (din care 6% este coajă). Incubația durează în jur de 14-15 zile și este asigurată de către femelă. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți și devin zburători după 11-13 zile. În cazul în care femela începe incubarea unei noi ponte, masculul are grijă de pui până când devin independenți. Depune două sau trei ponte pe sezon.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabil cuibaririi speciei, astfel ca impactul, atat in perioada de executie lucrari cat si in perioada de operare va fi unul nesemnificativ.

A072 Pernis apivorus – viespar



Descriere: viesparul, cunoscut și sub denumirea de șorecarul viespilor, este o specie caracteristică pădurilor de foioase cu poieni. Lungimea corpului este de 52-59 cm și greutatea medie de 750 g pentru mascul și 910 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 113-135 cm. Lungimea corpului este puțin mai mare decât a șorecarului comun (Buteo buteo) și poate fi ușor confundat cu acesta, mai ales de la distanță.

Sexele pot fi diferențiate după penaj, ceea ce este o situație neobișnuită pentru păsările mari de pradă. Masculul are capul gri-albăstrui iar femela maro. În general, femela este mai închisă la culoare decât masculul. Se hrănește cu larve și adulți de insecte, în special viespi și albine, dar și cu rozătoare, păsări, șopârle și șerpi.

Distributie

Este o specie cu răspândire largă pe tot continentul european. Uneori poate fi văzut planând, utilizând curenții termici ascendenți, într-o poziție caracteristică. De obicei zboară jos și se așează pe crengi, păstrându-și corpul într-o poziție orizontală, cu coada lăsată în jos. Sare de pe o creangă pe alta cu o singură bătaie de aripi, auzindu-se un zgomot specific. Cuibărește adeseori în cuiburi părăsite de cioara de semănătură (Corvus frugilegus). Iernează în Africa. Longevitatea maximă cunoscută este de 29 de ani. Viesparul trăiește în pădurile de foioase, cu poieni și soluri afânate, în care poate săpa după hrană. Având un rol foarte important în păstrarea echilibrului natural, viesparul se hrănește preponderent cu larve și adulți de viespi ori albine. Poate săpa rapid în pământ, până la o adâncime de 40 de centimetri, după cuiburi de viespi sau bondari. Ocazional consumă: rozătoare, amfibieni, mamifere mici, șopârle, șerpi, ouă sau pui ai altor păsări.

Reproducere

Sosește din cartierele de iernare la începutul lunii mai. La realizarea cuibului participă ambii părinți. Femela depune 2-3 ouă la sfârșitul lunii mai și început de iunie, cu o dimensiune medie de circa 51,9 x 40,3 mm. Incubația durează 30-35 de zile și este asigurată în special de către femelă. Pe cuibul acestei specii se găsește frecvent miere, fiind un criteriu sigur de identificare. Puii devin zburători la 40-44 de zile însă rămân la cuib până la 55 de zile.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabil cuibaririi speciei, astfel ca impactul, atat in perioada de executie lucrari cat si in perioada de operare va fi unul nesemnificativ.

A234 Picus canus – ghionoaie sura



Descriere: este o specie de ciocănitoare de talie medie. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul relativ similar: capul gri cu "mustață" neagră îngustă, abdomenul gri deschis, pal, iar spatele verde. Masculul are o pată roșie pe frunte (lipsește la femelă). Lungimea corpului este de 27-30 cm și are o greutate medie de 125-165 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 38-40 cm.

Distributie

In România specia cuibărește pe întreg teritoriul țării, din zona Deltei Dunării, până în zonele submontane.

Habitate

Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Distribuția este relativ uniformă, urmărind însă distribuția habitatelor specifice. Este o specie cu deplasări în general reduse (mai accentuate la exemplarele tinere). În perioada de iarnă, unele exemplare coboară în zone mai joase.

Specia cuibărește în România, fiind sedentară. Distribuția este relativ uniformă, urmărind însă distribuția habitatelor specifice. Este o specie cu deplasări în general reduse (mai accentuate la exemplarele tinere). În perioada de iarnă, unele exemplare coboară în zone mai joase.

Hrană

Ghionoaia sură este preponderent insectivoră, furnicile reprezentând o parte semnificativă a dietei (adulți și larve). Consumă de asemenea specii de insecte care sunt prezente sub scoarța arborilor și în lemn. Ocazional consumă și hrană vegetală (fructe, semințe, nuci).

Reproducere

Perioada de reproducere poate începe devreme, în luna martie, iar depunerea ouălor are loc începând cu luna aprilie. Femela depune de obicei 4-10 ouă, pe care le clocesc ambele sexe (masculul noaptea). Incubarea durează 14-17 zile. Puii devin zburători la 23-27 de zile. Păsările cuibăresc izolat, teritoriul unei perechi poate varia în funcție de calitatea habitatului (în special disponibilitatea de hrană). Cuiburile sunt amplasate în scorburi excavate în trunchiul arborilor înalți morți (sau cu lemn moale).

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabil cuibaririi speciei (aceasta prefera habitatele forestiere, cuiburile sunt amplasate în scorburi excavate în trunchiul arborilor înalți morți sau cu lemn moale) astfel ca impactul, atat in perioada de executie lucrari cat si in perioada de operare va fi unul nesemnificativ.

A220 Strix uralensis– huhurez mare



Descriere: este o specie de pasăre răpitoare de noapte de talie medie. Sexele sunt asemănătoare (femela fiind mai mare). Penaj gri-maroniu gălbui deschis (mai deschis decât la huhurezul mic), striat cu brun. Cap rotund cu disc facial gri-gălbui uniform, ochi negri și cioc galben.

Cooda lungă sub formă de pană de despocat (vizibilă în zbor) prezintă pe partea dorsală dungi întunecate și late. Lungimea corpului este de 50-59 cm, anvergura aripilor este de 103 – 124 de cm, iar greutatea de 500 – 950 grame la mascul și 570 – 1300 grame la femelă.

Distributie

In România specia cuibărește în zonele de deal și de munte, urcând până în etajul pădurilor de amestec (fag cu molid).

Habitat

Trăiește în pădurile boreale bătrâne, care alternează cu zone deschise (turbării, luminișuri sau rariști de arbori) și terenuri agricole mici. În România, specia este prezentă în pădurile de deal și montane, în special în cele de gorun, gorun cu fag, fag sau amestec de fag cu molid.

Hrană

Specie carnivoră, se hrănește cu mamifere de talie mică (șoareci, chițcani) sau medie (iepuri), amfibieni, șopârle și insecte. Ocazional se hrănește și cu păsări mici sau chiar de talie mai mare (precum porumbei, ieruncă etc.).

Reproducere

Perioada de reproducere începe devreme, începând cu luna martie. Depune 2-4 ouă, pe care le clocește femela timp de 28 - 35 de zile, perioadă în care aceasta este hrănită de către mascul. Puii părăsesc cuibul după 35 - 40 de zile, dar rămân în preajma părinților și sunt hrăniți și apărați de către aceștia pentru încă două luni. Cuibărește izolat în trunchiuri de arbori (de tip "horn"), scorburi artificiale sau cuiburi de păsări răpitoare de zi, abandonate.

Localizare in zona proiectului

In zona proiectului habitatul nu este favorabil cuibaririi speciei (aceasta prefera pădurile boreale bătrâne, care alternează cu zone deschise (turbării, luminișuri sau rariști de arbori) și terenuri agricole mici) astfel ca impactul, atat in perioada de executie lucrari cat si in perioada de operare va fi unul nesemnificativ.

3.4 Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate (suprafata, locatia, speciile caracteristice) si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora

Așezarea geografică, variația formelor de relief, clima și particularitățile solului și-au pus amprenta asupra răspândirii și diversificării vegetației din zona Orasului Dorohoi.

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA

pentru obiectivul

"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Vegetația este tipic de silvostepă, caracterizată prin tufărișuri de arbuști crescuți pe locul pădurilor defrișate la 6 - 7 km nord de municipiu. Pădurile de foioase se găsesc spre Vest și Nord la 4 - 7 km, iar stepa spre est și sud-est. În vecinătatea orasului se dezvoltă subzona pădurilor amestecate de fag, gorun și stejar pedunculat, alături de care întâlnim carpenul, jugăstrul, teiul alb, arțarul, paltinul, frasinul, plopul alb, sorbul, mărul pădureț, cireșul pășăresc etc. Din categoria arbuștilor se pot aminti: alunul, cornul, sângerul, păducelul, măceșul, porumbarul, călinul, socul etc. Plantele agățătoare specifice acestei zone sunt: curpenul de pădure și hameiul. Pe ramurile stejarului parazitează vâscul.

Plantele caracteristice stepei cresc pe terenurile păstrate ca pășuni. În jurul Orasului Dorohoi se întâlnesc pajiști cu specii de plante xerofite și mezofite, iar pe șesuri și lunci, o vegetație hidrofită. Dintre graminee se pot aminti: firuța, păiușul, zizanie, iarba-bărboasă, pirul, coada vulpii etc. Pe pășunile și fânețele umede, de lângă ape sunt întâlnite: piciorul cocoșului, rogozul, pipirigul, lintița, coada calului, papura, stuful, plopul, salcia, afinul negru, răchita. Din familia leguminoaselor sunt întâlnite: lucerna, trifoiul mărunț, sulfina etc., iar din familia compositae cresc: coada șoricelului, pelinița de stepă, iarba-mare, păpădia, romanița de câmp.

Alte plante: loboda sălbatică, volbura, odoleanul, merișorul sălbatic, laptele câinelui, sânziana, murul, urzica, cucuta, brusturul, lumânărica, mătrăguna, laurul etc.

În perimetrul orasului Dorohoi, pe lângă pomi fructiferi, mai cresc arbori și arbuști ornamentali: teiul argintiu, tuia, pinul, molidul, castanul sălbatic, paltinul, mesteacănul, plopul piramidal, iasomia, liliacul etc.

Asa cum se poate observa și din pozele facute pe teren (în perioada în care s-au efectuat investigații de teren 2021- 2022), în zona amplasamentului, vegetația predominantă este reprezentată de culturi agricole, zone de pășuni, arbuști din specii invazive (*Robinia pseudoacacia* L., *Pyrus pyraeaster*) astfel ca în această zonă nu vor fi necesare lucrări de defrișare (cu atât mai mult cu cât zona se suprapune cu zona sitului Natura 2000 ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei).



*STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"*



*STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"*



*STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"*



STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"



Din datele analizate privind speciile de interes comunitar enumerate în formularul standard și în relația cu proiectul rezultă ca în zona lucrărilor se pot regăsi 3 specii avifaunistice de importanță comunitară:

- *A225 Anthus campestris (fasa de camp)* – specie ce prefera habitatele deschise cu vegetatie scunda si uscata cum sunt marginile de terenuri agricole, pasuni
- *A224 Caprimulgus europaeus (caprimulg)* – specie ce este active mai mult noaptea si care cuibareste in scobituri pe solul pajistilor sau la adăpostul copacilor si tufisurilor
- *A122 Crex crex (cristel de camp)* – specie ce prefera habitatele umede inasa poate fi regasit si in zonele de pajisti si terenuri agricole.

Avand in vedere faptul ca lucrarile propuse a se realiza vor ocupa permanent si temporar suprafete de teren preferate pentru cuibarit de cele trei specii mentionate mai sus, este necesar ca perioada de executie a lucrarilor sa fie in afara perioadei de cuibarit a speciilor (perioada de cuibarit fiind aprilie – august).

În amplasamentul proiectului si imprejurimi speciile prezente sunt adaptate unui impact uman permanent (zone de locuinte, drumuri, zone agricole). Lucrările se vor face pe suprafete din intravilan dar si din extravilan, care sunt caracterizate mai cu seama de habitate ruderaie, antropizate.

Nivelul de zgomot generat de execuția lucrărilor propuse poate crea disconfort populațiilor avifaunistice aflate în habitatele antropizate, în căutare de hrană, în pasaj, sau în cuibărire, efectul fiind doar temporar și doar în perioada execuției lucrărilor.

Nivelul de zgomot generat de existența variantei de ocolire va crea un nou efect de adaptabilitate a populațiilor avifaunistice, aflate în habitatele antropizate în căutare de hrană, în pasaj, sau în cuibărire, efectul fiind permanent, cu mutare a habitatelor în zonele mai potrivite.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

În același timp drumurile locale fiind descărcate de traficul auto prezent vor slăbi presiunea negativă asupra ecosistemului înconjurător, creând condiții oportune habitării populațiilor avifaunistice.

Se estimează o relocare a distribuției populațiilor avifaunistice în zona analizată, rezultând aceeași valoare populațională.

Pentru aceste trei specii s-au analizat formele de impact potențiale identificate și măsurile de reducere a impactului propuse astfel:

- se va resimți un impact prin antropizarea zonei, activitatea de șantier, generarea de zgomot și poluarea aerului prin activitățile propuse a se realiza. Acest impact va fi unul temporar (pe perioada executiei lucrărilor), local, reversibil pentru activitatea desfășurată pe șantier, indirect. Speciile avifaunistice pot fi afectate prin generarea de zgomot și un management neadecvat al deșeurilor, astfel pentru a limita / reduce acest impact se recomandă ca pe perioada executiei lucrărilor să se practice un management corespunzător al deșeurilor prin responsabilul de mediu desemnat de antreprenor, se va asigura colectarea selectivă de deșeurilor, depozitarea acestora în spații special destinate, în puștele acoperite, pentru a evita atragerea de păsări sau alte animale. De asemenea se recomandă amplasarea de bariere fizice pentru împrejmuirea organizării de șantier, a fronturilor de lucru în vederea evitării ocupării și/sau afectării altor suprafețe de teren în afara celor desemnate prin proiect precum și pentru evitarea producerii de accidente. Astfel, prin aplicarea și respectarea acestor măsuri, impactul va fi unul nesemnificativ
- se mai poate resimți pe perioada executiei lucrărilor dar și în perioada de operare un impact asupra speciilor avifaunistice prin riscul de coliziune. Acesta este un impact permanent, local, ireversibil și indirect. Speciile, la vizitele pe amplasament, nu au fost identificate, însă zona este caracteristică habitatului de cuibărire, hranire astfel ca se pot regăsi în pasaj. Pentru protecția acestora se recomandă montarea de plase cu ochiuri de aproximativ 5 cm pentru a împiedica pătrunderea acestora în zona carosabilului în căutare de hrană sau în pasaj.
- O altă formă de impact este antropizarea zonei și schimbarea destinației amplasamentului. Având în vedere că zona unde se va amenaja ampriza drumului (zonele de pășuni, terenuri agricole) sunt prielnică pentru hrănirea și cuibărirea speciilor avifaunistice menționate anterior, această formă de impact se va manifesta permanent, fiind direct și ireversibil. Prin respectarea măsurilor propuse prin acest studiu care se referă la menținerea suprafețelor de teren menționate în proiect fără a ocupa alte suprafețe suplimentare, suprafața ocupată de ampriza drumului este nesemnificativă raportată la întreaga suprafață a tipurilor de habitate specifice acestor specii astfel ca impactul va fi unul nesemnificativ și pe perioada de operare, speciile putându-se relocala, zonele limitrofe amprizei drumului păstrându-și caracteristicile inițiale, similare cu cele din zona proiectului, astfel ca speciile se vor adapta noilor condiții.

3.5 Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar

În tabelul 4.3.4.1 este prezentat statutul de conservare pentru speciile faunistice de interes comunitar întâlnite în perimetrul investigat.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Nr.	Cod	Specia/Mamifere	OUG 57/ 2007	Directiva Pasari 2009/147/CE	Lista Roşie IUCN	Convenția de la Berna 2002
1.	A225	Anthus campestris	Anexa 3	Anexa I	LC/ LC	-
2.	A224	Caprimulgus europaeus	Anexa 3	Anexa I	LC / LC	Anexa II
3.	A122	Crex crex	Anexa 3	Anexa I	VU/LC	Anexa II

Statutul de conservare al speciilor de importanta comunitara este interpretat in functie de legislatia internationala si nationala, aplicabila in momentul elaborarii prezentului studiu.

Prin **Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, s-a creat cadrul legal pentru transpunerea in legislația română a prevederilor următoarelor directive:

- Directiva Consiliului 2009/147/EC privind conservarea păsărilor sălbatice
- Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de flora și fauna salbatice

Anexe ale Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de flora și fauna salbatice:

- Anexa I - tipuri de habitate naturale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare;
- Anexa II - specii animale și vegetale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea unor arii speciale de conservare;
- Anexa III - criteriile de selecție a siturilor eligibile pentru identificare ca situri de importanță comunitară și pentru desemnare ca arii speciale de conservare;
- Anexa IV - speciile animale și vegetale de importanță comunitară care necesită protecție strictă;
- Anexa V - specii de animale și de plante de importanță comunitară ale căror prelevare în natură și exploatare pot face obiectul unor măsuri de gestionare.

Anexe ale Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr. 57 din 20/06/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, menționate în text:

- ANEXA nr. 2 - Tipuri de habitate naturale a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de conservare.
- ANEXA nr. 3 - Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică.
- ANEXA nr. 4A - Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă.
- ANEXA nr. 4B - Specii de interes național. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă.
- ANEXA nr. 5A - Specii de plante și de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management.
- ANEXA nr. 5B - Specii de animale de interes național ale căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management.

- ANEXA nr. 5C - Specii de interes comunitar a căror vânatoare este permisă.
- ANEXA nr. 5D - Specii de păsări de interes comunitar a căror comercializare este permisă.
- ANEXA nr. 5E - Specii de păsări de interes comunitar a căror comercializare este permisă în condiții speciale

Lista roșie IUCN Red List of Threatened Species:

- LC- least concerned –specie cu risc scăzut/ preocupare minimă,
- VU – vulnerable - vulnerabil.
- NT - near threatened - aproape amenintat.

Convenția de la Berna privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa:

- **Anexa 1** – specii de plante protejate;
- **Anexa 2** – specii de faună strict protejate;
- **Anexa 3** – specii de faună protejate.

3.6 Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate

Lucrarile propuse pentru realizarea variantei de ocolire a orasului Dorohoi vor intersecta, pe o lungime de 1,5 km zona arealului ROSPA0116 Dorohoi – Sava Bucecei iar pe o portiune de 0,5 km drumul se va desfasura la limita arealului.

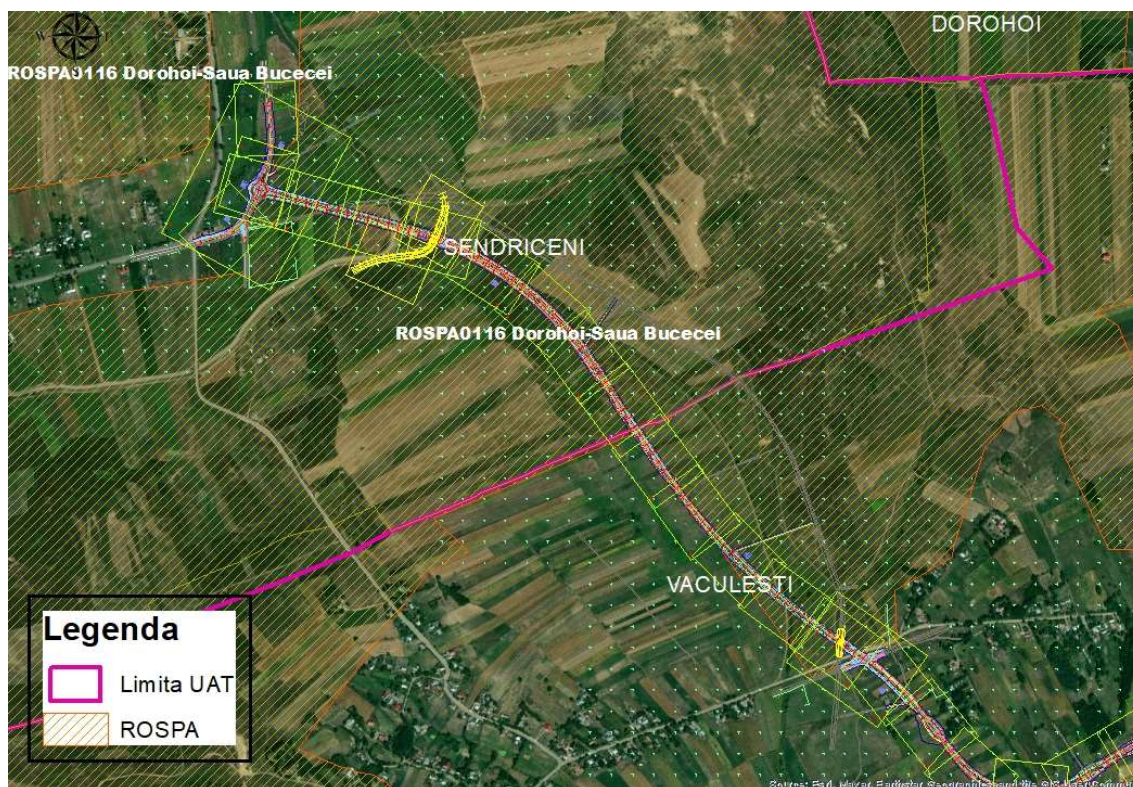


Figura nr. 9 - Incadrare proiect, limita UAT și ROSPA

Având în vedere faptul că lucrarea presupune ocuparea unor suprafețe permanente de teren, din analiza datelor de proiectare, analiza poziționării drumului și a arealei Natura 2000 (așa cum se poate observa și din figura de mai sus) se estimează că proiectul va ocupa din zona arealului o suprafață de 13,44 ha (din care 4,63 ha din UAT Sendriceni și 8,81 ha din UAT Vaculești),

ceea ce reprezinta 0,05% din suprafata arealului (suprafata ROSPA0116 conform formularului standard este de 25.359ha).

Pentru a nu afecta speciile avifaunistice care se pot regasi in zona amplasamentului proiectului, perioada de executie a lucrarilor, in special a sapaturilor, este necesar a se realiza in afara perioadei de cuibarire astfel ca, in cazul in care speciile pot avea cuiburi in zona care urmeaza a fi ocupata de ampriza drumului, acestea sa nu fie distruse. Prin respectarea acestor masuri, precum si a celor care vor fi specificate in capitolele urmatoare acestui studiu se va mentine structura speciilor avifaunistice caracteristice sitului, nu vor fi afectate speciile cuibaritoare care se pot regasi in zona proiectului iar speciile aflate in pasaj in cautare de hrana, situatia acestora se poate schimba in timp in functie de directia de evolutie a zonelor de vegetatie / hrana.

In vederea mentinerii marii diversitati a speciilor protejate de pasari este deosebit de important sa se mentina mozaicul de habitate din zona, iar suprafetele de teren ocupate temporar de executia lucrarilor sa fie curatate de constructiile temporare, deseuri, materiale folosite la executia lucrarilor astfel incat, dupa finalizarea lucrarilor terenurile sa poata fi refolosite in mod similar cu perioada de dinaintea executiei lucrarilor (pasuni, terenuri agricole, etc).

3.7 Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar

Există relații structurale și funcționale la toate nivelurile de organizare a materiei vii, inclusiv la cel de specie, habitat, ecosistem.

Teritoriul sitului *ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei* situate in zona de interes a proiectului este format dintr-o rețea de ecosisteme care se întrepătrund și se influențează unele pe altele: paduri, fanete, mlastini, pasuni, teren arabil etc. Acestea nu sunt sisteme izolate (închise), ci sunt legate prin intercondiționări reciproce. Aceste legături fac ca efectele negative apărute într-un ecosistem să se propage în lanț și în ecosistemele alăturate. Astfel invadarea ecosistemelor de pajiste de catre o serie de specii straine de plante vor avea in timp consecinte dezastruoase conducand la reducerea habitatelor / zonelor de hrana pentru speciile avifaunistice ale sitului.

Legăturile tipurilor de ecosisteme din *ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei* cu biosfera ca întreg sunt realizate prin fluxul de materie și energie care formează ciclurile biogeochimice. Aceste cicluri leagă componenta vie (biocenoza) de componenta nevie (biotopul) a unui ecosistem. Delimitarea ecosistemului de padure de cel al pajiștilor din jur este destul de evidentă. În schimb, delimitarea diferitelor ecosisteme de pajiște este uneori foarte dificilă datorită modificării treptate a biotopului și a interferenței mai multor ecosisteme vecine.

Ecosistemele din *ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei* se pot clasifica în două grupe: ecosistemele naturale și ecosisteme artificiale sau antropice.

Ecosistemele artificiale (antropogene) sunt acele ecosisteme în care intervenția omului este resimțită parțial sau total. Ele au fost transformate de oameni prin modificarea biotopului natural pentru a crea condiții corespunzătoare anumitor soiuri de cultură sau anumitor specii de animale – pășunile, terenurile arabile. Atunci când omul ține sub control toate legăturile dintre componentele vii și mediul înconjurător (cazul unei ferme zootehnice), intervenția omului asupra modificării biotopului este totală. Aceste modificări, in functie de directia și intensitatea lor, pot afecta în mod nefavorabil sau favorabil populațiile speciilor de păsări pentru care a fost desemnat Ecosistemele artificiale (antropogene) sunt acele ecosisteme în care intervenția omului este resimțită parțial sau total. Ele au fost transformate de oameni prin modificarea biotopului natural

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

pentru a crea condiții corespunzătoare anumitor soiuri de cultură sau anumitor specii de animale – pășunile, terenurile arabile.

Astfel, culturile agricole învecinate și cele din interiorul sitului, pot furniza resurse suplimentare de hrană pentru pasarile granivore. De asemenea, agroecosistemele pot furniza resurse importante de hrană pentru speciile de mamifere mici și implicit pentru speciile de păsări răpitoare care consumă aceste mamifere. Ecosistemele naturale au o structură extrem de complexă și un echilibru dinamic solid. Ecosistemele amenajate de om (în cazul de față pășunile și terenurile agricole) au o structură simplificată, cu susținere energetică sporită pentru menținerea echilibrului în condițiile realizării obiectivului pentru care au fost create, și anume o productivitate ridicată.

După cum se știe, complexitatea este definită ca numărul de „legături” și de interacțiuni ce se pot stabili între subunitățile unui sistem, ceea ce poate fi reprezentat și ca o măsură a numărului de retroacțiuni (feed-back-uri) ce se pot stabili între elementele menționate. Dar numărul de elemente, componente sub raport structural, ce caracterizează pe unitate de spațiu și timp un ecosistem, îi dă acestuia diversitatea sau densitatea elementelor structurale și a celor funcționale.

Pe de altă parte, una din proprietățile esențiale ale oricărui tip de ecosistem este tocmai aceea de a menține între anumite limite integralitatea structurală și funcțională și revenirea la o stare inițială în urma oricăror perturbări, proprietate definită ca stabilitate.

În cazul agroecosistemelor de exemplu – pășunile și terenurile agricole în cazul *ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei*, menținerea stabilității și diversității se poate asigura numai prin controlul exercitat de către om (prin cheltuirea unei cantități suplimentare de energie). Factorul antropic reglează ecosistemul prin mecanisme de tip cibernetic (de feed-back sau de feed-before), iar măsura numărului acestor retroacțiuni între elementele ecosistemului reprezintă, după cum s-a mai menționat, complexitatea sa.

Este incriminată astfel indestructibilă relație om - agroecosistem, dar și sugerată ideea rolului omului în complexitatea ecosistemului. Din punct de vedere al funcțiilor pe care le îndeplinesc, biocenoza ecosistemelor din *ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei* cuprinde următoarele grupuri de organizare:

1. producători – organisme autotrofe capabile să-și sintetizeze substanțele necesare vieții pornind de la elemente minerale, apă și energia luminoasă (marea majoritate a plantelor). O mică parte dintre organismele autotrofe utilizează energia rezultată din unele procese chimice fiind denumite chemosintetizatoare (unele bacterii).
2. consumatori – organisme heterotrofe care nu pot sintetiza direct substanțele organice proprii pornind de la componentele simple abiotice (apă, săruri minerale și energie). În funcție de hrana folosită aceștia se grupează în:
 - fitofage sau consumatori primari - care se hrănesc cu plante;
 - carnivore sau consumatori secundari – care se hrănesc cu alte animale
 - detritivore sau consumatori micști – care se hrănesc cu resturi de natură vegetală și animală (viermi, unele protozoare, insecte).

Tot în categoria consumatorilor micști intră și animalele omnivore, care consumă atât plante, cât și animale. Acestea pregătesc acțiunea descompunătoare a microorganismelor, fragmentând detritusul (resturi vegetale și animale în descompunere) în elemente de dimensiuni mici.

- descompunătorii sau consumatori terțiari (bacteriile și ciupercile) - sunt organisme care prin procese de oxidare sau reducere, transformă substanța organică moartă pe care o descompun pe cale enzimatică, în compuși anorganici și organici simplii

După modul de realizare relațiile interspecifice pot fi grupate, simplificat, în patru categorii:

- ❖ relații trofice – relațiile de nutriție care apar între speciile unei biocenoze;
- ❖ relații topice – apar atunci când un animal trăiește în adăpostul altui animal;
- ❖ relații fabricice – apar atunci când un animal utilizează ca material de construcție pentru adăpost, părți ale unui organism din altă specie;
- ❖ relații de transport – apar când o specie transportă altă specie (insectele transportă bacterii).

Având în vedere cele mai sus menționate, relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ariei și a populațiilor speciilor pentru care acestea a fost desemnate sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate. Cu alte cuvinte vorbim de habitat așa cum este acesta definit în Directiva Habitate

Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei.

În cazul proiectului de realizare a variantei de ocolire a orașului Dorohoi, prin ocuparea unor suprafețe de teren permanent cu amplasarea tronsonului de drum suprafețe ce fac parte din arealul ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei (0,05% din suprafața acestuia) pot fi afectate zonele de cuibarit a unor specii avifaunistice. Totuși, zona învecinată tronsonului de drum, este similară ca și tip de habitat cu cea ocupată permanent, astfel ca speciile avifaunistice nu vor fi afectate decât temporar, prin distrugerea (probabilă) a zonelor de cuibarit (în cazul în care pe traseul tronsonului de drum existau cuiburi ale speciilor și epasări care vor fi distruse de amplasarea lucrărilor), urmând ca anul următor, odată cu venirea lor în lunile martie – aprilie să își realizeze alte cuiburi în zonele învecinate, unde nu se vor executa lucrări. Una din măsurile care este necesar să se respecte în perioada de execuție a lucrărilor, este ca săpăturile să nu se efectueze în perioadele de cuibarit, pentru a evita distrugerea eventualelor cuiburi. De asemenea, pe perioada aprilie – august să se evite executarea de lucrări care să ocupe suprafețe de teren noi din zona arealului pentru a evita distrugerea cuiburilor, puilor speciilor avifaunistice de interes comunitar.

3.8 Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

Situl ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei în acest moment nu are un plan de management al ariei.

În **anexa-addendum** la circulara nr. 9864/BT/06.04.2022 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA0116 Dorohoi – Săua Bucecei, anexată prezentului document este cuantificat impactul lucrărilor în funcție de parametrii țintă pentru fiecare specie și fiecare habitat evidențiat, ținând cont de măsurile de conservare specifice.

De asemenea situl ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi in acest moment nu are un plan de management al ariei.

In **anexa-addendum** la circulara nr. 253925/MF/18.12.2020 privind aprobarea setului minim de masuri speciale de protectie si conservare a diversitatii biologice, precum si conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, de siguranta a populatiei si investitiilor din ROSPA0157 Mlastina lezerul Dorohoi, anexata prezentului document este cuantificat impactul lucrarilor in functie de parametrii tinta pentru fiecare specie si fiecare habitat evidentiat, tinand cont de masurile de conservare specifice.

3.9 Descrierea starii actuale de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv evolutii / schimbari care se pot produce in viitor

Avand in vedere ca nici unul din cele doua situri aflate in zona proiectului si in zone invecinate proiectului nu au plan de management nu se poate mentiona care este starea actuala de conservare a ariei si respectiv care va fi evolutia acesteia in viitor.

3.10 Alte aspecte relevante pentru aria naturala protejata de interes comunitar

Nu este cazul.

4 IDENTIFICAREA SI EVALUAREA IMPACTULUI

Pentru estimarea impactului potential al proiectului asupra sitului Natura 2000 au fost parcurse urmatoarele etape:

- o identificarea siturilor Natura 2000 intersectate de proiect si care ar putea fi potential afectate de realizarea si implementarea acestuia
- o identificarea efectelor generate de constructia proiectului (varianta de ocolire a orasului Dorohoi), a tipurilor de impact pe care acesta le genereaza precum si extinderea spatiala a impactului
- o analiza posibilitatii de cumulare a impacturilor la nivelul siturilor potential afectate, pe baza identificarii presiunilor existente si a principalelor amenintari
- o evaluarea impactului asupra obiectivelor specifice de conservare ale siturilor potential afectate, luand in considerare si impactul cumulat.

Efectele care pot fi generate de constructia proiectului (in perioada de executie a lucrarilor) pot fi:

- modificari structurale la nivelul solului si a vegetatiei ca urmare a ocuparii unor suprafete definitive si temporare de teren
- modificari temporare si definitive la nivelul corpurilor de apa
- emisii de poluanti atmosferici si scurgeri de poluanti pe sol si in mediul acvatic
- zgomot si vibratii generate de activitatile de santier
- generarea de deseuri (in principal deseuri menajere de la personalul care executa lucrarile si deseuri inerte / materiale de constructii rezultate de la lucrarile executate)
- iluminat artificial (pe perioada executiei lucrarilor in zona fronturilor de lucru – acolo unde va fi necesar), prezenta umana (pe intreaga perioada de executie a lucrarilor), prezenta vehiculelor si utilajelor cu care se vor executa lucrarile care fac obiectul proiectului.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Efectele care pot fi generate de constructia proiectului (in perioada de operare) pot fi:

- modificarea calității aerului ca urmare a creșterii emisiilor de poluanți atmosferici generați de traficul auto
- contaminarea solului ca urmare a depunerii poluanților atmosferici sau a unor poluări accidentale;
- contaminarea mediului acvatic ca urmare a unor poluări accidentale sau a întreținerii necorespunzătoare a echipamentelor de pre-epurare a apelor pluviale;
- coliziunea speciilor avifaunistice cu traficul auto;
- zgomot generat de traficul auto.

Principalele forme de impact care pot fi mentionate, in situatia in care nu se vor implementa masurile de prevenire / reducere/ eliminare a impactului asupra biodiversitatii sunt:

- reducerea efectivelor populaționale ale speciilor avifaunistice ca urmare a coliziunii indivizilor cu traficul auto. Această formă de impact poate afecta toate speciile. În perioada de construcție speciile cele mai expuse sunt speciile de păsări care cuibăresc la sol. În perioada de construcție zona de impact este limitată la suprafața pe care se desfășoară lucrări. În perioada de operare zona de impact se poate întinde până la cca 3 km de limita amplasamentului însă în cazul unora dintre speciile de păsări (cele care parcurg zilnic distanțe mari de zbor în jurul cuibului sau care se află în migrație) zona de impact poate să ajungă până la 10 km față de limita amplasamentului
- perturbarea activității speciilor- acest impact apare în principal datorită zgomotului dar și a altor factori perturbatori precum iluminatul artificial sau prezența umană. Cea mai mare extindere a zonei de impact apare în timpul operării și se datorează în principal zgomotului produs de traficul auto. În funcție de topografia terenului, gradul de acoperire cu vegetație sau construcții, zona de impact se poate extinde până la cca 450 m față de limita amplasamentului (fără implementarea unor măsuri de reducere a nivelului de zgomot).
- pierderea de habitate - această formă de impact apare în etapa de construcție și se extinde la nivelul tuturor suprafețelor terestre și acvatice ce vor suferi modificări ireversibile (ex: suprafețele ocupate cu construcții definitive). Se apreciază că în cazul proiectului care face obiectul acestei documentatii nu se va înregistra o pierdere propriu-zisă de habitate în afara limitelor proiectului. Zona proiectului se suprapune cu arealul ROSPA0116 iar terenurile pe care se va amenaja tronsonul de drum sunt specifice terenurilor agricole, pasuni, teren arabil (suprafete ce ocupa, conform datelor din FS o suprafata de 6984 ha)
- fragmentarea habitatelor – forma de impact ce ar putea sa apara atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare. Cele mai afectate ar putea fi speciile avifaunistice al caror habitat specific pentru hranire, cuibarire este cel specific zonelor agricole (pasuni, terenuri arabile, terenuri agricole) care ar putea fi fragmentate prin ocuparea unor suprafete de teren permanent prin amenajarea tronsonului de drum.

Dintre efectele pe care pe poate genera proiectul asupra speciilor avifaunistice in special se numara fragmentarea habitatelor de hranire/ cuibarire prin ocuparea unor suprafete de teren permanent in perioada de operare a drumului, generarea de zgomot de la traficul auto care poate conduce la perturbarea comunicarii intre specii, in special in perioada de reproducere a

acestora sau chiar inlaturarea acestora din zonele cu intensitate crescuta a zgomotului (in special in zonele de intersectii ale drumului propus a se realiza cu celelalte drumuri existente: intersectia cu DN29A, intersectia cu DN 29B, etc).

4.1 Evaluarea semnificatiei impactului

Pe cât posibil, evaluarea semnificației impactului în cadrul studiului s-a realizat pe baza următorilor indicatori-cheie:

- pentru siturile europene și pentru rețeaua Natura 2000: menținerea integrității;
- pentru speciile europene protejate: menținerea statutului de conservare așa cum a fost interpretat în raport cu statutul favorabil.

Pentru evaluarea indicatorilor cheie, au fost stabilite următoarele:

- durata sau persistenta perturbării speciilor de interes comunitar, distanta față de aria naturala protejată de interes comunitar;
- schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafața);
- scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului;
- indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.

În cadrul prezentului studiu au fost identificate următoarele tipuri de impact:

1. direct și indirect;
2. pe termen scurt sau lung;
3. din faza de construcție, de operare și de dezafectare;
4. rezidual;
5. cumulativ.

Analiza și evaluarea diverselor tipuri de impact pentru planurile și proiectele viitoare se face în raport cu integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar, ținându-se cont de structura, funcțiile ecologice și vulnerabilitatea acestora la modificări (zgomotul, diminuarea resurselor de apă, emisiile de substanțe chimice etc.), precum.

Acolo unde va fi posibil, reducerea efectivelor populației speciei va fi cuantificată și evaluată sub raportul impactului asupra statutului de conservare a speciilor-cheie.

Pentru evaluarea valorii impacturilor asupra sitului Natura 2000 a fost folosită matricea de impact, calculată în funcție de probabilitatea apariției riscului și a consecințelor maxim previzibile din tabelul 3. Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei din tabelul 4.

Tabelul nr. 3 - Categoriile de probabilitate

Valoare	Probabilitate	Descriere
5	Inevitabil	Efectul va apărea cu certitudine
4	Foarte probabil	Efectul va apărea frecvent
3	Probabil	Efectul va apărea cu frecvență redusă
2	Improbabil	Efectul va apărea ocazional
1	Foarte improbabil	Efectul va apărea accidental

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Tabelul nr. 4 - Matrice pentru evaluarea intensității impactului

VC	Consecințele impactului	Probabilitatea apariției impactului (VP)				
		A	B	C	D	E
		Foarte Improbabil	Improbabil	Probabil	Foarte probabil	Inevitabil
0	Fără efect	0	0	0	0	0
1	Nesemnificativ	1	2	3	4	5
2	Moderat	2	4	6	8	10
3	Mediu	3	6	9	12	15
4	Inalt	4	8	12	16	20
5	Dezastruos	5	10	15	20	25

Analiza nivelului impactului (tabel 5) se face în funcție de consecințele și probabilitatea fiecărui efect identificat, ținând cont și de gradul de ireversibilitate a efectelor exercitate în vederea evaluării finale. Produsul acestor două caracteristici este definit ca nivel al impactului final.

Tabelul nr. 5- Nivelul Impactului

Nivel impact (VI)	
	Semnificativ (de la 15 la 25)
	Moderat (de la 5 la 12)
	Nesemnificativ (de la 1 la 4)

Semnificația impactului asupra caracteristicilor de mediu este ierarhizată conform celor prezentate în tabelul 6.

Tabelul nr. 6. - Interpretarea intensității impactului asupra florei și faunei

CATEGORIE	Nesemnificativ	Moderat	Mediu	Inalt	Dezastruos
Valoare	1	2	3	4	5
Interacțiuni și comportament populații specii	Niciun efect perceptibil din cauza deranjării comportamentului sau interacțiunilor populațiilor speciilor	Deranjarea ² comportamentului sau interacțiunilor populațiilor speciilor perceptibila folosindu-se	Deranjarea comportamentului sau interacțiunilor populațiilor speciilor importante la nivel regional	Deranjarea comportamentului sau interacțiunilor populațiilor speciilor importante la nivel national	Deranjarea comportamentului sau interacțiunilor populațiilor speciilor importante la nivel international

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA

pentru obiectivul

"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

CATEGORIE	Nesemnificativ	Moderat	Mediu	Inalt	Dezastruos
Valoare	1	2	3	4	5
		tehnici standard	perceptibila folosindu-se tehnici standard	perceptibila folosindu-se tehnici standard	perceptibila folosindu-se tehnici standard
Refacere specie (ocupare temporara a terenului)	Intoarcere imediata la conditiile existente la finalizarea activitatilor de refacere a cadrului natural	Intoarcere la conditiile existente in 2 ani de la finalizarea activitatilor de refacere a cadrului natural	Intoarcere la conditiile existente in 2-5 ani de la finalizarea activitatilor de refacere a cadrului natural	Intoarcere la conditiile existente in 5-10 ani de la finalizarea activitatilor de refacere a cadrului natural	Intoarcere la conditiile existente dupa >10 ani de la finalizarea activitatilor de refacere a cadrului natural
Specii protejate	Nici un efect asupra dinamicii și structurilor populațiilor	Lipsa ariei sau întinderii biotopului	Reducerea calității habitatului speciei (fauna)	Reducerea succesului împerecherii conducând la o populație redusă	Viabilitate sau mărime redusă a populației

Notă 1: Perturbare cauzată de schimbările fizice, zgomot și emisiile în aer, de ex. pentru reproducere, cuibărit, împerechere/depunerea ouălor, migrație diurnă și sezonieră, hibernare, activități teritoriale, relații pradă-prădător și mortalitate.

De asemenea, în funcție de tipul impactului și anume pozitiv sau negativ, numerotarea acestuia a fost făcută cu semnul "-" pentru impactul negativ, respectiv cu semnul "+" pentru impactul pozitiv.

Un impact **semnificativ** este caracterizat de afectarea majoră a speciilor și populațiilor locale, cu șanse minime de refacere a echilibrului inițial chiar și pe termen lung, având deci un puternic caracter de ireversibilitate.

Impactul de tip **moderat** presupune o afectare semnificativă a speciilor și a populațiilor locale a acestora, cu un caracter de ireversibilitate scăzut, refacerea stării inițiale a mediului fiind posibilă însă de-a lungul unei perioade îndelungate.

Impactul **nesemnificativ** presupune o alterare minimă a componentelor naturale, inclusiv a speciilor și populațiilor locale, pe termen scurt, cu un puternic caracter de reversibilitate, astfel încât refacerea stării inițiale are loc de la sine, într-o perioadă mică de timp, fără eforturi suplimentare.

În ce privește impactul cumulat, acesta este caracterizat în tabelul 7.

Tabelul nr. 7- Tipuri de impact

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	Activități de amenajare, construcție, dezafectare	Activități de transport materiale, utilaje, personal	Activități de exploatare construcție	Activități de mentenanță	Activități de exploatare construcție	Activități de mentenanță
Cumulat	Activități de amenajare,	Activități de transport	Activități de exploatare	Activități de mentenanță	Activități de exploatare	Activități de mentenanță

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
	construcție, dezafectare cumulate cu alte lucrări similare din vecinătate	materiale, utilaje, personal cumulate cu alte lucrări similare din vecinătate	construcție cumulate cu alte lucrări similare din vecinătate	cumulate cu alte lucrări similare din vecinătate	construcție cumulate cu alte lucrări similare din vecinătate	cumulate cu alte lucrări similare din vecinătate

4.2 Activitati cu impact potential

Pentru realizarea proiectului vor fi necesare o serie de lucrari care vor cuprinde:

- a) realizarea organizarii de santier
- b) lucrari la suprastructura drumului ce prevad:
 - amenajarea profilului longitudinal cu respectarea declivitatilor maxime si minime
 - amenajarea profilului transversal prin realizarea benzilor de circulatie, a benzilor de incadrare, acostamentelor
 - amenajarea structurii rutiere a drumului
- c) lucrari privind colectarea si evacuarea apelor pluviale ce prevad:
 - amenajarea de santuri si rigole
 - amenajarea retelei de evacuare a apelor pluviale (guri de scurgere)
- d) lucrari pentru amenajarea acceselor la proprietati / trotuare
- e) amenajarea statiilor de autobuz, parcarilor
- f) amenajarea intersectiilor cu alte drumuri existente ce prevad:
 - amenajarea de intersectii la nivel: legaturi dintre cele doua centuri si drumurile nationale prin snesuri giratorii
 - amenajarea legaturii intre drumul national DN29B si drumurile locale prin intersectii de tip T
- g) amenajarea intersectiei cu calea ferata la km 3+821 al centurii Est cu linia CF 512 si la km 5+245 al Centurii Est cu linia CF 608
- h) lucrari privind siguranta circulatiei prin montarea de indicatoare si lucrari de semnalistica orizontala
- i) lucrari de arta ce prevad lucrari la traversarea cu un pod a paraului Intors si respectiv a paraului Dintevici
- j) lucrari necesare pentru protectia mediului ce prevad bazine de sedimentare si separatoare de hidrocarburi.
- k) refacerea zonei dupa executia lucrarilor.

O parte din aceste lucrari (pe o distanta de 1,5 km) se vor executa in interiorul sitului ROSPA0116 Dorohoi – Sava Bucecei si pe o distanta de 0,5 km se vor executa la limita arealului. in zona UAT Sendriceni si Vaculesti. Astfel antrepriza lucrărilor proiectate va cuprinde drumul existent și marginile drumului, necesare șantierului.

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Pentru executia lucrarilor sunt prevazute si lucrari de curatare a vegetatiei, crengilor, taierea arborilor cu diametru mai mic de 40 cm, **insa aceste taieri se vor executa in zonele aflate in afara ariei**. Din analiza amplasamentului, in zona de suprapunere a tronsonului de drum cu arealul ROSPA0116 Dorohoi – Sava Bucecei tipurile de teren sunt pasune, terenuri agricole, terenuri virane care necesita doar lucrari de indepartare a vegetatiei si nu sunt necesare lucrari de defrisare.

Cu exceptia amprizei drumului propus a se executa si care va ocupa o suprafata de 52134 mp (5,2134 ha) din zona arealului (asta insemnand 0,07% din suprafata sitului), nu sunt prevazute alte lucrari de amenajare de noi drumuri. Pentru transportul materialelor si a personalului se vor utiliza drumurile existente, iar organizarea de santier (desi nu se cunoaste la acest moment locatia propusa) nu se va amenaja in zona arealului ci doar in afara acestuia.

Dupa cum se poate observa si din figurile de mai sus din cadrul studiului, amplasamentul lucrarilor este situat la o distanta minima de 2,5 km de situl ROSPA0157 Mlastina Iezerului – Dorohoi. In zona acestui areal nu sunt propuse a se realiza lucrari astfel ca nu vor fi afectate suprafete de teren temporar sau permanent.

Conform celor mentionate anterior, in zona de intersectie a proiectului cu arealul Natura 2000 ROSPA0116, potentialele forme de impact identificate sunt:

- alterarea habitatelor folosite pentru hrana, cuibarit /reproducere, odihna
- schimbari in densitatea populatiei
- perturbarea activitatii speciilor avifaunistice.

4.3 Evaluarea impactului proiectului asupra Sitului Natura 2000

Impactul potential

Activitățile de constructie au caracter temporar, iar impactul cauzat asupra speciilor faunistice se reduce treptat si se anulează in timp in funcție de caracteristicile de mobilitate a acestora.

Evaluarea impactului asupra speciilor are drept obiect evidențierea efectelor negative, dar și a celor pozitive, ca urmare a unei activități proiectate sau a uneia în desfășurare (în cazul proiectelor de dezvoltare sau modernizare a capacităților existente) asupra sitului Natura 2000.

Evaluarea impactului potential s-a conturat ca un instrument de bază în identificarea și reducerea consecințelor negative asupra mediului, datorate activităților antropice, reflectând o abordare preventivă a managementului de mediu, în scopul dezvoltării durabile. Această evaluare caută să încorporeze planificarea pentru mediu din primele faze ale proiectelor de dezvoltare, în vederea prevenirii sau reducerii impactului ecologic negativ al activității preconizate.

Lucrarile proiectate vor exercita un **impact direct si indirect negativ nul** asupra celor 3 specii avifaunistice de importanță comunitară identificate in zona lucrarilor:

- vegetatie scunda si uscata cum sunt marginile de terenuri agricole, pasuni
- A224 *Caprimulgus europaeus (caprimulg)* – specie ce este active mai mult noaptea si care cuibareste in scobituri pe solul pajistilor sau la adapostul copacilor si tufisurilor

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

- A122 Crex crex (cristel de camp) – specie ce prefera habitatele umede in sa poate fi regasit si in zonele de pajisti si terenuri agricole.

Avand in vedere faptul ca lucrarile propuse a se realiza vor ocupa permanent si temporar suprafete de teren preferate pentru cuibarit de cele trei specii mentionate mai sus, este necesar ca perioada de executie a lucrarilor sa fie in afara perioadei de cuibarit a speciilor (perioada de cuibarit fiind aprilie – august).

Mai adaugam faptul ca, zona unde sunt propuse a se realiza lucrarile este una antropizata (terenurile agricole, zonele de pasunat care sunt frecventate atat de om cat si de diferite specii de animale in perioada de pasuna), se estimeaza ca existenta celor trei specii avifaunistice in zona este una scazuta, in sa se recomanda masuril ementionate mai sus pentru protejatea eventualelor cuiburi.

În amplasamentul proiectului si imprejurimi speciile prezente sunt adaptate unui impact uman permanent (zone de locuinte, drumuri, zone agricole). Lucrările se vor face pe suprafete din intravilan dar si din extravilan, care sunt caracterizate mai cu seama de habitate ruderaie, antropizate.

Nivelul de zgomot generat de execuția lucrărilor propuse poate crea disconfort populațiilor avifaunistice aflate în habitatele antropizate, în căutare de hrană, în pasaj, sau în cuibărire, efectul fiind doar temporar și doar în perioada execuției lucrărilor.

Nivelul de zgomot generat de existența variantei de ocolire va crea un nou efect de adaptabilitate a populațiilor avifaunistice, aflate în habitatele antropizate în căutare de hrană, în pasaj, sau în cuibărire, efectul fiind permanent, cu mutare a habitatelor în zonele mai potrivite.

În același timp drumurile locale fiind descărcate de traficul auto prezent vor slabi presiunea negativă asupra ecosistemului înconjurător, creând condiții oportune habitării populațiilor avifaunistice.

Se estimează o relocare a distribuției populațiilor avifaunistice în zona analizată, rezultând aceeași valoare populațională.

Caracterizarea impactului potential negativ al proiectului asupra populatiilor avifaunistice in timpul constructiei si in timpul functionarii este reprezentata in tabelul 8. Astfel, consecinta impactului este foarte mica (1), probabilitatea aparitiei impactului - improbabila (2), iar valoarea impactului este nesemnificativa (2).

Tabelul nr. 8 - Impactul potential asupra populațiilor faunistice fara a lua in considerare masurile de prevenire a impactului

Tipul de impact		Consecinta Impactului (VC)	Probabilitatea aparitiei impactului (VP)	Valoarea impactului (VI)
În timpul execuției				
Pierderi de exemplare din populațiile faunistice	În timpul perioadei de reproducere	1-foarte mică	2- improbabil	2
	În afara perioadelor sensibile	1-foarte mică	2- improbabil	2
Fragmentarea populațiilor speciei	În timpul perioadelor de reproducere, pe sectoarele sensibile	1-foarte mică	2- improbabil	2
	În afara perioadei de reproducere	1-foarte mică	2- improbabil	2

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Tipul de impact		Consecinta Impactului (VC)	Probabilitatea aparitiei impactului (VP)	Valoarea impactului (VI)
Pierderea hranei de bază	În timpul perioadei de reproducere	1-foarte mică	2- improbabil	2
În timpul funcționării				
Deranjare	În timpul perioadei de reproducere	1-foarte mică	2- improbabil	2

Asupra speciilor avifaunistice de interes comunitar din cadrul sitului se va exercita un **impact negativ direct si un impact indirect negativ nesemnificativ (2)**.

Impactul direct consta in afectarea accidentala a indivizilor aflati in zona lucrarilor, iar cel indirect constă in afectarea temporară a zonelor de cuibarit, in urma desfășurării lucrărilor care fac obiectul acestui raport.

Indivizi ai populatiei pot fi afectati accidental in timpul lucrarilor in aria de distributie a speciei, in partea de sud a drumului (in zona arealului), in special in perioada de reproducere (daca in aceasta perioada nu se respecta masurile propuse si se vor executa lucrari in aceea zona).

Impact cumulat

Atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare poate fi inregistrat un impact cumulat cu alte proiecte propuse, presiuni existente in zona proiectului, cum ar fi:

- activitatile agricole care vor continua sa se desfasoara si dupa executia tronsonului de drum (terenurile agricole din apropiere care vor continua sa fie cultivate) care vor genera nivele de zgomot, prezenta umana, a utilajelor folosite pentru desfasurarea activitatilor agricole (ca si in prezent)
- pasunatul care poate conduce la schimbarea compozitiei floristice a pajistilor din sit , astfel s-ar putea instala plante invazive sau poatential invazive si a plantelor ruderales, afecand indirect unele specii avifaunistice
- traficul auto din zonele drumurilor existente la care se va adauga zona intersectiilor cu acestea propuse a se realiza prin proiect
- existenta vehiculelor motorizate sau a utilajelor motorizate poate genera nivele crescute de zgomot conducand la perturbarea speciilor in timpul cuibaritului, dar si a altor activitati ale speciilor avifaunistice existente in apropierea drumului
- zona urbanizate, habitate umana (locuinte umane) prin ocuparea de terenuri, generarea de zgomote, iluminat, deseuri pot afecta intregul sit, conduce la pierderea habitatelor naturale, a zonelor de hranire, cuibarire, reproducere a speciilor avifaunistice, favorizeaza instalarea de specii invazive de plante, perturba activitatea speciilor de pasari
- vanatoarea poate conduce la uciderea indivizilor apartinand speciilor de pasari din zona sitului, pot afecta intreg situl si conduce la reducerea populatiilor de pasari.

Acestea au condus la identificarea unor forme de impact cumulat cum ar fi:

- reducerea efectivelor populationiste ca urmare a coliziunii speciilor avifaunistice cu traficul auto (in special in perioada de operare si mai putin in perioada de executie a lucrarilor). Avand in vedere ca varianta de ocolire va prelua traficul greu care se desfasoara in acest moment in municipiu Dorohoi, la care se adauga si dezvoltarea

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

ulterioara a zonei de tranzit prin tranzitul de vehicule inspre si dinspre Ucraina, va conduce la cresterea volumul de trafic in zona (zona este situata in intravilan si extravilan insa in afara zonelor locuite), astfel va creste riscul de coliziune. Trebuie ținut cont că reducerea efectivelor populaționale este un impact cumulat la care pe lângă coliziunea cu traficul auto contribuie numeroase alte presiuni (vânătoare, activitatile din zonele agricole din amplasamentele limitrofe, etc -a asa cum au fost ele prezentate anterior). Așa cum a fost arătat anterior, unele presiuni precum activitatile agricole din zona limitrofa amplasamentului sunt în măsură să influențeze activitatea păsărilor în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSPA0116 și ca atare reprezintă elemente de care trebuie ținut cont în proiectarea și localizarea măsurilor anti-coliziune. Prin creșterea volumelor de trafic și apariția unor zone suplimentare cu risc de coliziune (toate proiectele de drumuri) impactul asupra efectivelor de păsări din SPA poate fi unul semnificativ (în principal asupra populațiilor cu efective mici) în absența unor măsuri de evitare a coliziunilor

- perturbarea activității speciilor - proiectul contribuie în principal prin zgomotul generat în perioada de operare, dar și prin activitățile desfășurate în etapa de construcție (prezență umană, zona de intersectie cu DN29A sau intersectia cu DN 29B, zgomotul generat de traficul auto urmează să crească, deoarece varianta de ocolire va prelua și o parte din traficul de pe celelalte drumuri, realizându-se astfel un impact cumulat. De asemenea, la zgomotul generat de trafic se adaugă și zgomotul provenit din alte surse (activități socio-economice, etc. - a se vedea mențiunile anterioare);
- pierderea de habitate (in special a celor de cuibarit, hranire, odihna pentru speciile avifaunistice din zoan arealului) – proiectul presupune realizarea unui tronson de drum care va ocupa o suprafata de teren permanent (5,2134 ha) din zona arealului, teren care in momentul de fata este destinat culturilor agricole, pasunilor, teren arabil (a caror suprafata cumulata, conform FS este de 6984 ha ceea ce reprezinta 0,07% din suprafata sitului).

Forma de impact cumulat care are cel mai probabil capacitatea de a înregistra un nivel semnificativ este reprezentată de reducerea efectivelor populaționale. În acest caz, contribuția variantei de ocolire a orasului Dorohoi constă în principal în uciderea accidentală a indivizilor datorită coliziunii în etapa de operare, fiind necesară implementarea unor măsuri de evitare/reducere a coliziunii faunei cu traficul auto.

Evaluarea impactului asupra obiectivelor specifice de conservare

Atasat prezentului studiu se regaseste Anexa Addendum cu evaluarea impactului asupra OSC-urilor.

Evaluarea impactului in care nu s-ar implementa masuri de reducere / prevenire / eliminare a impactului asupra biodiversitatii

- asa cum s-a mentionat si anterior, exista presiuni in zona sitului care pot genera impact cumulat cu proiectul (vanatoarea, dezvoltarea zonelor urbane, pasunatul, etc)
- forma de impact care poate atinge un nivel semnificativ este reducerea efectivelor populationale pentru unele specii de pasari ca urmare a coliziunii cu traficul auto.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Speciile pentru care este estimat un potențial impact semnificativ sunt: *Aquila pomarina*, *Anthus campestris*, *Caprimulgus europaeus*, *Crex crex*, *Lanius collurio*, *Strix uralensis*.

- majoritatea formelor de impact asupra siturilor Natura 2000 sunt asociate etapei de construcție au un caracter local și reversibil. Impactul pe termen lung este reprezentat de pierderea habitatelor de hranire ale speciilor avifaunistice, inasa impactul este unul nesemnificativ prin raportarea la suprafata de teren ocupata permanent de ampriza drumului si suprafata habitatelor care vor fi ocupate
- formele de impact asociate perioadei de operare se vor manifesta pe termen lung si includ:
 - o zone relativ reduse (raportat la suprafata sitului) de excludere a activitatii speciilor de pasari in zona sitului ROSPA0116 prin construirea trosnonului de drum si ocuparea unei suprafete permanente de teren (5,2134 ha din suprafata sitului)
 - o zone relativ reduse de perturbare a activitatii speciilor de pasari din sit in zona centurii de Sud intre Dn29a si DN29B. In aceasta zona impactul este cumulat si cu alte presiuni din zona sitului si activitati care se desfasoara in zona (pasunat, agricultura, trafic rutier pe drumurile nationale DN29A si DN29B)
 - o reducerea efectivelor populationale ca rezultat al coliziunii speciilor de pasari cu traficul rutier. Reducerea riscului de coliziune se realizeaza prin implemngtarea unor masuri care sa previna patrunderea speciilor avifaunistice in zona de risc (ampriza drumului)

Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de prevenire

Nu va exista impact rezidual prin masurile de prevenire propuse. Dupa terminare lucrarilor se estimeaza un **impact pozitiv** considerabil per total asupra ecologiei zonei. Zona este una antropizata, astfel ca desfasurarea traficului auto cu respectarea masurilor impuse prin acest raport nu va induce un impact negativ asupra zonei sau asupra speciilor avifaunistice (cele mai multe din acestea sunt doar in pasaj prin zona care face obiectul acestui proiect).

Astfel, ca urmare a analizei impactului proiectului asupra sitului Natura 2000, conform matricei de impact și în funcție de caracteristicile biodiversității din zona supusa lucrării și a zonelor învecinate, au fost analizate impacturile asociate, descrise în tabelul 9.

Tabelul nr. 9 - Impactul cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de prevenire a impactului.

Impact	Termen Scurt		Termen Mediu		Termen Lung	
	Direct	Indirect	Direct	Indirect	Direct	Indirect
Singular	1	1	+12	1	+15	1
Cumulat	1	1	+12	1	+15	1

Deoarece în apropierea proiectului nu se vor implementa alte proiecte a căror anvergură să conducă spre un impact de tip cumulat, acesta va fi de aceeași amplitudine cu impactul singular.

Lucrările proiectate în cadrul proiectului vor avea un **impact negativ singular minim nul si maxim ne semnificativ asupra speciilor faunistice** și nici un **impact direct sau indirect asupra siturilor Natura 2000 din vecinătate**.

Impactul direct este ne semnificativ, negativ, de +1 puncte pe termen scurt, pe durata lucrărilor de construcție și amenajare și va deveni pozitiv, de +12 puncte pe termen mediu, și +15 pe termen lung – semnificativ pozitiv in perioada de functionare.

Se estimeaza ca pe termen lung impactul pozitiv se va amplifica ca urmare a cumularii mai multor consecinte favorabile ale lucrarilor proiectate asupra ecosistemului din zona in general.

Pe **termen scurt** se prognozeaza urmatoarele tipuri de impact:

- proiectul va avea un **impact temporar negativ nul asupra integritatii sitului**, deoarece in zona proiectului desi vor fi ocupate suprafete noi prin proiect, prin raportarea acestora la suprafata sitului acestea sunt mai mici de 0,1%. La acestea se adauga si faptul ca aceste suprafete de teren sunt déjà suprafete antropizate unde speciile avifaunistice se regasesc in pasaj si cautare de hrana si mai putin zona este una propice pentru cuibarit (fiind zona de terenuri agricole si zona de pasunat);
- dinamica si structura populatiilor faunistice prezente in zona lucrarilor nu vor fi afectate, impactul negativ asupra conditiilor de habitat fiind **minim**.

Pe **termen lung** se prognozeaza existenta urmatoarelor tipuri de impact:

- prin respectarea masurilor de conservare minime si a prevederilor prevazute in prezentul studiu **impactul pe termen mediu va fi pozitiv**.

Ca urmare, se constata urmatorul **impact cumulat**:

- mentinerea unei **stari de conservare favorabile a populatiilor faunistice de interes comunitar** pentru care au fost desemnate siturile Natura 2000, fara schimbari in dinamica si structura populatiilor faunistice evidentiata;
- mentinerea dimensiunilor teritoriale, a spatiilor pentru adaposturi, de odihna, hrana, cuibarire;
- ecologizarea zonei;
- **niciun impact transfrontalier**.

In concluzie, se poate afirma ca **impactul negativ** generat de acest proiect va fi **ne semnificativ spre nul**, iar asupra speciilor faunistice pentru care situl a fost desemnat, **impactul va fi ne semnificativ (gradul 2)**.

Pentru perioada de operare, avand in vedere natura investitiei, consideram ca impactul negativ va fi **minim sau redus**, predominant, in schimb **un impact semnificativ pozitiv (+15)**.

5 MASURI DE PREVENIRE A IMPACTULUI PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR

In continuare sunt prezentate masurile propuse a se implementa in vederea evitarii si reducerii impactului semnificativ asupra speciilor avifaunistice dar si asupra celorlalti factori de mediu afectati de proiect.

Responsabilitatea implementării acestor măsuri în perioada de execuție a lucrărilor revine antreprenorului iar în perioada de operare implementarea cade în sarcina titularului proiectului, CNAIR.

5.1 Masuri necesare a fi implementate în perioada de execuție a lucrărilor

- Masuri pentru protecția aerului
- stopirea drumurilor tehnologice în perioadele lipsite de precipitații pentru reducerea emisiilor de particule;
- oprirea motoarelor mijloacelor de transport și utilajelor în pauzele de lucru;
- folosirea mijloacelor de transport, utilajelor cu o stare tehnică bună și a combustibililor de calitate, pentru reducerea emisiilor de zgomot și gaze arse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile neamenajate /neasfaltate cu viteze de maximum 20 km/h.
- Masuri pentru protecția apei și solului
- respectarea cu strictețe a drumurilor de acces;
- depozitarea temporară a materialelor de construcție, depozitarea materialului litologic și staționarea utilajelor și a mijloacelor de transport numai pe culoarul și platformele de lucru;
- gestionarea corespunzătoare (colectare, depozitare temporară, valorificare/eliminare) a tuturor categoriilor de deșeuri generate și instruirea personalului în acest scop;
- interzicerea oricărei operațiuni de întreținere sau de reparație la vehicule sau echipamente în afara spațiilor destinate acestui scop, operatori autorizați;
- alimentarea cu combustibili a mijloacelor de transport se realizează numai la operatori economici de profil;
- se interzice staționarea mijloacelor de transport, utilajelor și/sau spălarea acestora în apele de suprafață;
- prevenirea poluărilor accidentale prin utilizarea mijloacelor de transport și a utilajelor cu stare tehnică corespunzătoare, respectarea normelor tehnice în domeniu de către tot personalul implicat în implementarea proiectului și manipularea carburanților și lubrifianților fără scăpări accidentale în mediu;
- elaborarea și implementarea unui plan pentru intervenția imediată în cazul unei poluări accidentale cu carburanți și/sau lubrifianți, prin înlăturarea sursei de poluare, utilizarea materialelor absorbante și/sau substanțelor neutralizatoare și anunțarea instituțiilor cu responsabilități în domeniul protecției factorilor de mediu;
- refacerea (nivelarea și recopertarea) suprafețelor de teren ocupate temporar;
- refacerea malurilor apelor, acolo unde au fost deteriorate în perioadele de execuție a lucrărilor în special a lucrărilor de artă.
- Masuri pentru protecția zgomotului
- folosirea mijloacelor de transport și utilajelor doate cu sisteme de reducere a nivelului de zgomot
- respectarea programului zilnic de lucru și respectiv respectarea graficului de execuție a lucrărilor

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

- oprirea functionarii simultane a utilajelor / echipamentelor generatoare de nivele crescute de zgomot, mai ales acolo unde se pot executa succesiv si nu simultan operatiile in care sunt folosite acestea
- folosirea de sisteme de dispersie a nivelului de zgomot (panouri demontabile, constructii provizorii din zona frontului de lucru, depozite de materiale) pentru a reduce nivelul de zgomot in zonele invecinate frontului de lucru.
 - Masuri pentru protectia speciilor de pasari din ROSPA0116
- interzicerea realizării de drumuri de acces și tehnologice în afara culoarului și platformelor de lucru mentionate in cadrul proiectului;
- reducerea vitezei de deplasare a mijloacelor de transport la maximum 5 km/h pe teritoriul sitului Natura 2000 – ROSPA0116 și vecinătăți;
- interzicerea utilizării substanțelor chimice (erbicide) pentru îndepărtarea vegetației de pe taluzurile drumului;
- refacerea terenurilor afectate temporar și a vegetației specifice zonei;
- pentru toate speciile de păsări sunt interzise:
 - o uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
 - o deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
 - o perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de (lunile aprilie – august);
 - o deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
 - o 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.

5.2 Masuri necesar a fi implementate in perioada de operare a drumului

- Masuri pentru protectia aerului
 - o intretinerea drumului in conditii tehnice, prin efectuarea de reparatii pentru a evita accelerarile /deccelerarile / franarile ce conduc la emisii crescute de noxe de la gazele de esapament
 - o asigurarea unui system de semnalizare corecta atat verticala cat si orizontala (acolo unde este cazul) pentru a reduce in trafic accelerările / frânărilor / deccelerărilor – generatoare de noxe de la gazele de eşapament ale vehiculelor
- Masuri pentru protectia apei si solului
 - o efectuarea de lucrari pentru retinerea poluantilor (intretinerea gurilor de scurgere, separatoarelor de hidrocarburi, sistemelor de drenaj)
 - o gestionarea corespunzatoare a namolurilor rezultate din curatarea decantoarelor si predarea lor catre operatori autorizati in vederea eliminarii

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

- intocmirea si aplicarea unui plan de interventie rapida in cazul producerii unor accidente cu deversare de substante periculoase, asigurarea cu mijloace adecvate pentru interventie in caz de producere a unor poluari accidentale
- actualizarea ori de cate ori apar modificari legislative ale modului de desfasurare a traficului pentru a preintampina producerea unor eventuale accidente rutiere in care sunt implicate produse / substante periculoase
- Masuri pentru protectia zgomotului
 - in perioadele de reparatii ale drumului este necesara asigurarea unei imbracaminti asfaltice care sa asigure un nivel scazut de zgomot
 - impunerea unei limitari de viteza in apropierea zonelor sensibile (areale Natura 2000)
 - monitorizarea nivelului de zgomot in vecinatatea zonelor sensibile (Natura 2000) si acolo unde se constata depasiri constante (in urma monitoirzarilor care se vor efectua in perioada de operare) ale nivelului de zgomot se propune montarea de panouri fonoabsorbante.
- Masuri pentru protectia speciilor de pasari din ROSPA0116
 - mentinerea si intretinerea imprejmuirii drumului pentru a impiedica (pe cat posibil) patrunderea speciilor pe partea carosabila
 - montarea de panouri din plasa cu mărimea ochiurilor de maximum 5 cm, la o inaltime de 1,5m de la nivelul solului, pentru evitarea coliziunii păsărilor cu mijloacele auto, in zona de intersectie cu arealul Natura 2000
 - interzicerea utilizarii de erbicide sau alte tipuri de substante chimice pentru indepartarea vegetatiei de pe taluzurile drumului.

In plus, pe langa aceste masuri mai sunt necesare o serie de masuri specifice, formulate dupa evaluarea impactului asupra OSC sunt prezentate in continuare. Acestea vor fi implementate la nivelul proiectului si vizeaza speciile avifaunitice de la nivelul sitului. Prin aplicarea acestor masuri se estimeaza ca impactul rezidual va fi unul nesemnificativ asupra arealului Natura 2000.

Masurile specifice propuse pentru evitarea / reducerea impacturilor semnificative sunt:

M1 - înainte de demararea lucrărilor de construcție se va realiza un Inventar actualizat al componentelor de interes comunitar aflate în interiorul limitelor de expropriere în special în zona arealului Natura 2000. Inventarul actualizat este necesar în condițiile în care între momentul colectării datelor din teren pentru caracterizarea condițiilor inițiale și momentul demarării lucrărilor de construcții poate trece un număr mare de ani.

M2 – pe toata perioada de executia a lucrarilor Fronturile de lucru vor fi verificate periodic de responsabilii cu biodiversitatea pentru a se asigura că au fost luate toate măsurile pentru evitarea instalării speciilor de faună în zonele temporar inactive în care reluarea lucrului ar putea conduce la distrugerea de cuiburi și adăposturi și/ sau apariția de victime.

Soluțiile pentru evitarea instalării speciilor pot consta în: instalarea de plase, eliminarea vegetației înainte de perioada de cuibărire, îngrădiri temporare etc.

M3 - realizarea de instruiiri periodice pentru tot personalul implicat în lucrările de construcție, cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și

măsurii de evitare și reducere a impacturilor. Se va acorda o atenție sporită problemelor privind interzicerea prinderii, rănirii și omorării deliberate a speciilor protejate.

- M4 - contractorii implicați în activitățile de construcție se vor asigura că nici un fel de substanțe lichide nu vor fi deversate în interiorul ariilor protejate, niciun fel de specii de plante sau animale nu vor fi introduse și că nu vor fi abandonate resturi de mâncare sau oricare alt fel de deșeuri pe suprafața solului sau în apă
- M5 - se va limita la minim desfășurarea activităților de construcție pe timpul nopții în zonele aflate în interiorul și vecinătatea siturilor Natura 2000.
- M6 - lucrările de defrișare/ îndepărtare a vegetației se realizează exclusiv în afara perioadei de cuibărire și creștere a puilor și se vor respecta cu strictete suprafețele propuse pentru curățare și numărul de arbori necesar a fi tăiați.
- M7 - pentru activitățile de construcție derulate în interiorul și vecinătatea (< 1 km) sitului de protecție avifaunistică se instalează și se mențin panouri fonoabsorbante mobile în dreptul fronturilor de lucru. Panourile trebuie să aibă o înălțime de minim 3 m, o eficiență de reducere a zgomotului de minim 10 dB(A) și să fie montate cât mai aproape de sursele de zgomot. Eficacitatea panourilor se va evalua prin măsurători de zgomot.
- M8 - lucrările de reabilitare a suprafețelor aflate în imediata vecinătate a părții carosabile (ex: taluzele debleelor) vor utiliza specii vegetale cu grad redus de atractivitate pentru speciile de păsări (improprie pentru instalarea cuiburilor, puțin atractive pentru insecte, preferabil fără fructe ce sunt consumate de păsări), astfel încât să nu contribuie la atragerea indivizilor în zona de trafic auto și creșterea astfel a riscului de coliziune
- M9 – în perioada de execuție dar și în perioada de operare implementarea unor sisteme de iluminat cu grad scăzut de atractivitate și cu dispersie exclusivă asupra carosabilului
- M10 – amplasarea de panouri fonoabsorbante mobile în dreptul fronturilor de lucru – acestea au ca scop reducerea nivelului de zgomot generat în perioada de execuție a lucrărilor și reducerea nivelului de perturbare a speciilor avifaunistice
- M11 – dotarea în zonele de parcare cu pubele închise pentru colectarea deșeurilor (în special a celor organice), astfel se va reduce atractivitatea speciilor de pasări și nu numai în aceste zone, se reduce riscul de îmbolnăvire
- M12 – execuție lucrărilor în afara perioadei de cuibărire a speciilor (lunile favorabile pentru execuție august – aprilie)
- M13 – montarea de plase cu ochiuri de 5 cm pentru a preveni patrunderea speciilor avifaunistice în zona de risc (ampriza drumului) în perioada de operare.

6 METODOLOGII DE LUCRU

Pentru evaluarea speciilor de avifaună, a fost utilizată metoda observațiilor pe transect.

Scopul acestei metode este de a identifica toți indivizii ce aparțin speciilor de păsări țintă.

Materiale necesare: binoclu; dispozitiv GPS, formular și hartă pentru înregistrarea observațiilor.

Pe durata acestor observații au fost acoperite integral habitatele prezente în cadrul amplasamentului. Observațiile s-au desfășurat o dată pe lună plecând dintr-un capăt al perimetrului studiat, în celălalt, astfel au fost evitate numărările duble. Metoda utilizată este

cea a acoperirii integrale a ariei de studiu, numărându-se toate speciile de păsări identificate vizual sau auditiv.

A fost pus accent pe identificarea habitatelor de cuibărit caracteristice speciilor Natura 2000.

7 CERINTE DE MONITORIZARE

Monitorizarea impactului pe care construcția și operarea tronsonului de drum (variantei de ocolire) îl va avea asupra componentelor de mediu are rolul, pe de-o parte, de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înaintea implementării proiectului, de a cuantifica eficiența măsurilor deja implementate și de a identifica, după caz, necesitatea unor măsuri suplimentare sau a unor noi locații în care este necesară implementarea unor măsuri de reducere a impactului.

Programul de monitorizare conține cerințe pentru perioada pre-construcție (perioada în care se elaborează Proiectul tehnic și detaliile de execuție), perioada de construcție și pentru perioada de operare. Cerințele aferente perioadei de construcție sunt valabile și pentru eventuale etape de reabilitare, modernizare sau dezafectare a tronsonului de drum.

Rezultatele monitorizării vor alimenta o bază de date și informații cu ajutorul căreia să poată fi atinse următoarele obiective:

- raportarea rezultatelor către autoritățile competente pentru protecția mediului și alți factori interesați (ex. administratori/ custozii ai ariilor naturale protejate);
- analiza datelor în scopul evaluării impactului rezidual real;
- fundamentarea necesității unor potențiale măsuri suplimentare sau a unor locații suplimentare de implementare
- elaborarea rapoartelor de monitorizare: semestrial în etapa de construcție și anual în etapa de operare;
- elaborarea unor rapoarte de evaluare a impactului rezidual: anual și la finalizarea construcției (în etapa de construcție), precum și anual și după primii trei ani de operare (în etapa de operare).

Responsabilitatea implementării programului de monitorizare aparține după cum urmează:

➤ in perioada de execuție:

- proiectanților/ constructorilor, care vor contracta echipele de experți în biodiversitate;
- titularului proiectului (CNAIR), care va asigura integrarea datelor primite de la diferite echipe/ contracte/ secțiuni ale autostrăzii, în scopul raportării unitare către autoritatea competentă de mediu;

➤ in perioada de operare:

- titularului proiectului (CNAIR), care va asigura contractarea echipei/ echipelor de experți în biodiversitate, integrarea datelor și raportarea unitară către autoritatea competentă de mediu.

Calendarul de monitorizare propus este prezentat in continuare dupa cum urmeaza:

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

➤ Etapa de executie lucrari

Forma de impact	Componenta	Indicatori de monitorizat	Locatii de monitorizat	Frecventa monitorizarii	Durata monitorizarii	Responsabil
Reducere efectivelor populationale	Victime ale coliziunilor	Indivizi aparținând speciilor avifaunistice victime ale traficului de șantier și a activităților de construcție	Toate locațiile în care există lucrări în desfășurare sau construcții temporare	1 data / lună	Permanent pe durata executiei lucrarilor	Responsabilul cu biodiversitatea desemnat de antreprenor
Perturbarea activitatilor speciilor avifaunistice	Prezenta, frecventa de apartie, densitatea indivizilor	Exemplare avifaunistice prezente in zona de intersectie a proiectului cu situl Natura 2000	Pe o distanta de 1 km stanga / dreapta de locatia fronturilor de lucru in zona arealului	1 data / lună	Permanent pe durata executiei lucrarilor	Responsabilul cu biodiversitatea desemnat de antreprenor
Reducerea suprafetelor de habitat folosite de speciile avifaunistice	Suprafetele de teren defrisate	Verificarea respectarii suprafetelor de teren care vor fi curatate / defrisate	Zonele propuse pentru curatarea de vegetatie, crengi, defrisare de arbori	Zilnic	Permanent pe perioada executiei lucrarilro de defrisare	Responsabilul de mediu desemnat de antreprenor si responsabilul de lucrare

➤ etapa de operare

Forma de impact	Componenta	Indicatori de monitorizat	Locatii de monitorizat	Frecventa monitorizarii	Durata monitorizarii	Responsabil
Coliziunea speciilor avifaunistice (a indivizilor) cu traficul auto	Inventarul victimelor coliziunii	Specia si numarul de indivizi – victime ale coliiunilor auto	Intreg traseul trosnonului de drum in special in zona de intersectie cu arealul Natura 200	Lunar	Cel putin 3 ani de operare	Responsabilul cu biodiversitatea desemnat de beneficiar

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Forma de impact	Componenta	Indicatori de monitorizat	Locatii de monitorizat	Frecventa monitorizarii	Durata monitorizarii	Responsabil
Măsuri de evitare și reducere a impactului semnificativ	Menținerea integrității și funcționalității măsurilor de evitare /reducere a impactului	Locațiile în care măsurile implementate nu ating eficiența așteptată.	Toate locatiile in care s-au implementat masuri in perioada de operare	Lunar	Cel puțin 3 ani de operare	Firma de mediu / responsabil de mediu desemnat de beneficiar pe perioada operarii

8 SOLUTII ALTERNATIVE

Nu este cazul.

9 MASURI COMPENSATORII

Nu este cazul.

Intocmit,

Raluca Oana MIHALCEA



George CHETREANU



Anexa 1 - Descrierea lucrarilor propuse a se realiza pentru varianta de ocolire a municipiului Dorohoi

I. Traseul in plan

Prin proiectare, parametrii geometrici ai variantei de ocolire, atât în plan orizontal cât și în plan vertical, vor respecta prevederile din ORDIN nr. 45/27.01.1998, pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.

La proiectarea traseului în plan s-a urmărit respectarea STAS 863-85, în special amenajarea curbilor. Au fost folosite racordări cu arce de cerc dar și arce de cerc și clotoide, razele fiind cuprinse între 130.0 m și 1900m.

Viteza de proiectare adoptată pentru drum este de 60km/h.

Având în vedere condițiile grele de desfășurare a traseului, pe unele tronșoane, pentru evitarea unor lucrări costisitoare, viteza de proiectare a fost redusă la 50 km/h pe baza prevederilor ordinului M.T. nr. 46/1998.

Caracteristici principale ale traseului în plan:

- lungime totală varianta ocolire: 12.753 km
- raza minimă în curba $R_{min}=130$ m
- raza maximă în curba $R_{max}=1900$ m.

II. Profil longitudinal

La proiectarea profilului longitudinal s-a urmărit respectarea STAS 863-85. Acesta se va încadra în relieful zonei și va fi corelat cu pantele din profilul transversal pentru colectarea apelor și evacuarea acestora.

Pe zona DN 29B profilul longitudinal a fost stabilit ținând cont de soluțiile de ranforsare a structurii rutiere existente. S-a luat în considerare și limitarea diferențelor de cote față de cotele existente.

Ca urmare s-a proiectat linia roșie în funcție de sistemul rutier stabilit și profilul transversal tip.

Profilul longitudinal respectă:

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare
- raze de racordare în plan vertical conform STAS 863/85
- declivitatea minimă și maximă.

Caracteristici principale ale traseului în profil longitudinal:

- declivitate minimă $p_{min}=0.05\%$
- declivitate maximă $p_{max}=6.00\%$.

III. Profil transversal

Panta părții carosabile în aliniament are valoarea de 2.5% spre sant/acostamente.

Acostamentele au fost prevăzute cu panta transversală de 4.0%.

Varianta de ocolire a fost proiectată ca un drum de clasă tehnică III.

Platforma drumului este de 9,00m din care:

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

- 2 benzi de circulație de 3,50m
- 2 benzi de încadrare de 0,50m
- 2 acostamente de 0,50 m

Pentru amplasarea parapetilor de protecție este prevăzută lățimea de 0,75m în zonele unde este necesară poziționarea acestora, la înălțimi mai mari de 2,00m, în zona podurilor, podețelor și a rampelor acestora, precum și în curbe.

Pe varianta EST, pe zona km 0+600 - km 1+150 declivitatea drumului este de 6% ceea ce a condus la necesitatea prevederii unei benzi pentru vehicule lente.

Detaliile aferente împreună cu zonele de aplicare sunt prezentate în planșele incluse în volumele de piese desenate.

IV. Structura rutiera

În urma calculelor de dimensionare a sistemului rutier efectuate, și a analizei multicriteriale pentru structura rutiera nouă s-a propus soluția de structură rutieră semirigidă.

a. Reabilitare DN 29B

Sistem rutier ranforsat SRR:

- strat existent de fundație din balast
- Imbr. asfaltică existentă reciclată cu aport de material și stabilizarea ei cu lianți organici și lianți hidraulici, h = min. 20 cm
- strat de bază din anrobat bituminos AB 31.5, h = 8 cm
- strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm
- strat de uzură din mixtura asfaltică stabilizată MAS16, h = 4 cm

Sistem rutier nou SRN:

- strat de forma din balast, h = 20 cm
- strat inferior de fundație de balast, h = 35 cm
- strat superior de fundație din balast stabilizat, h = min. 20 cm
- strat de bază din anrobat bituminos AB 31.5, h = 8 cm
- strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm
- strat de uzură din mixtura asfaltică stabilizată MAS16, h = 4 cm.

b. Centura Sud și Centura Est

Sistem rutier nou SRN:

- geotextil cu rol anticontaminator (doar pe zonele de debleu)
- strat de forma din balast, h = 20 cm
- strat inferior de fundație de balast, h = 30 cm
- strat superior de fundație din balast stabilizat, h = 20 cm
- strat de bază din anrobat bituminos AB 31.5, h = 8 cm
- strat de legătură din beton asfaltic deschis BAD 22.4, h = 6 cm
- strat de uzură din mixtura asfaltică stabilizată MAS16, h = 4 cm.

Acostamentele se prevăd a fi consolidate cu aceeași structură rutieră ca a părții carosabile.

c. Lucrari de colectare si evacuare a apelor pluviale

Pe lungimea traseului variantei de ocolire, se impune a se realiza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul si evacuarea apelor, provenite din precipitații, in afara zonei drumului.

Întregul sistem de scurgere a apelor pluviale se calculează la ploaia critica cu o perioada de revenire de 10 ani. Apele pluviale se colectează in șanțuri amplasate la piciorul taluzului in rambleu sau la marginea acostamentului in debleu.

Scurgerea apelor a fost rezolvata in funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, elementele geometrice in profil longitudinal si ținând cont de masurile care trebuiesc luate pentru asigurarea unei pre-epurari a apei înaintea deversării in emisari sau pe terenul înconjurător. Tipurile de lucrări prevăzute înainte de descărcare pentru epurarea apelor pluviale care spală poluanții depuși din platforma drumului sunt formate din bazine de sedimentare si separatoare de hidrocarburi in interiorul acestora.

Apele de suprafață colectate prin intermediul șanțurilor sau rigolelor drumului sunt epurate prin bazine de sedimentare si separatoare de hidrocarburi iar evacuarea s-a prevăzut a se face in emisarii existenți (vai, pârauri, râuri, etc.) canale, etc.

Sistemul natural de scurgere existent inaintea constructiei drumului va fi mentinut prin executia de poduri si podete.

La inaltimi mai mari de 2,00 m apele de pe platforma drumului vor fi colectate prin rigole de acostament din beton si descarcate pe taluz prin casiuri amplasate din max. 50 m in 50 m.

In categoria acestor lucrări intra:

- amenajare santuri si rigole
- amenajare rețea de evacuare a apelor pluviale (guri de scurgere).

d. Amenajare santuri si rigole

In categoria acestor lucrări fac parte:

- ❖ **Sant trapezoidal pereat 2:3, L= 0.50m C35/45** (lungime totala L=11 820 m)

Sant Trapezoidal Perea 2:3, L=0.50m			
Km inceput	Km sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
0+020.00	0+160.00	140	Stanga
0+665.00	0+680.00	15	Stanga
1+148.00	1+760.00	612	Stanga
2+724.00	3+150.00	426	Stanga
0+020.00	0+160.00	140	Dreapta
0+590.00	0+680.00	90	Dreapta
1+275.00	1+697.00	422	Dreapta
1+925.00	2+190.00	265	Dreapta

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Sant Trapezoidal Piereat 2:3, L=0.50m			
Km inceput	Km sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
2+724.00	3+150.00	426	Dreapta
Reabilitare DN 29B			
28+020.00	29+845.00	1825	Stanga
29+885.00	30+525.00	640	Stanga
28+020.00	29+796.00	1776	Dreapta
29+905.00	30+525.00	620	Dreapta
Centura Est			
0+025.00	0+670.00	645	Stanga
2+200.00	2+225.00	25	Stanga
2+360.00	2+590.00	230	Stanga
3+396.00	3+550.00	154	Stanga
4+060.00	4+483.00	423	Stanga
0+010.00	0+390.00	380	Dreapta
1+240.00	1+290.00	50	Dreapta
2+510.00	3+419.00	909	Dreapta
4+060.00	4+483.00	423	Dreapta
5+780.00	6+165.00	385	Dreapta
6+360.00	6+850.00	490	Dreapta
DN 29A			
34+360.00	34+612.00	252	Stanga
41+940.00	42+265.00	325	Stanga
34+360.00	34+465.00	105	Dreapta
41+940.00	42+105.00	165	Dreapta
42+180.00	42+265.00	85	Dreapta

❖ **Sant trapezoidal pieriat 2:3 cu dren longitudinal, L= 0.50m C35/45**

Lungime totala L=6 970m

Lungime totala dren H=1.5-3.0 L=6 970 m

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Sant Trap. Piereat 2:3 (L=0.50m), cu dren longitudinal (H=1.50-3.00m)			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
0+160.00	0+590.00	430	Stanga
0+680.00	0+850.00	170	Stanga
1+760.00	2+210.00	450	Stanga
0+160.00	0+590.00	430	Dreapta
0+680.00	0+755.00	75	Dreapta
0+932.00	1+134.00	202	Dreapta
Centura Est			
0+670.00	1+285.00	615	Stanga
1+485.00	2+200.00	715	Stanga
2+715.00	3+396.00	681	Stanga
5+515.00	6+840.00	1325	Stanga
0+720.00	1+240.00	520	Dreapta
1+485.00	2+200.00	740	Dreapta
5+515.00	5+780.00	265	Dreapta
6+165.00	6+360.00	195	Dreapta
DN 29A			
34+612.00	34+785.00	173	Stanga

❖ **Sant trapezoidal pierat 1:1, L=0.50m, C35/45**

Lungime totala L=3 720 m

Sant Trapezoidal Piereat 1:1, L=0.50m			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
0+590.00	0+665.00	75	Stanga
2+210.00	2+724.00	514	Stanga
1+148.00	1+275.00	127	Dreapta
2+190.00	2+724.00	534	Dreapta

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Reabilitare DN 29B			
29+845.00	29+885.00	40	Stanga
29+796.00	29+905.00	109	Dreapta
Centura Est			
1+310.00	1+485.00	175	Stanga
2+225.00	2+360.00	135	Stanga
2+590.00	2+715.00	125	Stanga
3+550.00	3+821.00	271	Stanga
4+000.00	4+060.00	60	Stanga
5+090.00	5+275.00	185	Stanga
5+310.00	5+515.00	205	Stanga
6+875.00	7+065.00	190	Stanga
1+290.00	1+485.00	195	Dreapta
3+525.00	3+821.00	296	Dreapta
4+000.00	4+060.00	60	Dreapta
5+090.00	5+245.00	155	Dreapta
5+310.00	5+515.00	205	Dreapta

❖ **Sant trapezoidal pereat 1:1 cu dren longitudinal, L=0.50m, C35/45**

Lungime totala L=240 m

Lungime totala dren H=1.5-3.0 L=240 m

Sant Trap. Perecht 1:1 (L=0.50m), cu dren longitudinal (H=1.50-3.00m)			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
0+755.00	0+932.00	177	Stanga
1+134.00	1+148.00	14	Stanga
Centura Est			
1+285.00	1+310.00	25	Stanga
6+840.00	6+875.00	35	Stanga

❖ **Sant trapezoidal pereat 1:1, L=1.00m, C35/45**

Lungime totala L=990 m

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Sant Trapezoidal Pereat 1:1, L=1.00m		
Km	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud		
0+634.00	30	Stanga
1+155.00	50	Stanga
0+634.00	30	Dreapta
1+697.00	200	Dreapta
2+298.00	135	Dreapta
Reabilitare DN 29B		
28+936.00	50	Dreapta
29+867.00	50	Dreapta
30+346.00	60	Dreapta
Centura Est		
2+645.00	50	Stanga
3+743.00	30	Stanga
2+445.00	75	Dreapta
2+645.00	50	Dreapta
3+743.00	30	Dreapta
4+483.00	80	Dreapta
6+850.00	40	Dreapta
6+960.00	15	Dreapta
DN 29A		
34+612	30	Dreapta

❖ **Sant trapezoidal pereat 1:1, L=1.50m, C35/45**

Lungime totala L=230 m

Sant Trapezoidal Pereat 1:1, L=1.50m			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Est			
2+200.00	2+440.00	240	Dreapta

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

❖ **Rigola Dreptunghiulara Deschisa, C35/45**

Lungime totala L=37 m

Rigola dreptunghiulara deschisa			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
DN 29A			
42+143.00	42+180.00	37	Dreapta

❖ **Rigola de acostament, C35/45**

Lungime totala L=5 330 m

Rigola de acostament			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
0+590.00	0+615.00	25	Stanga
1+100.00	1+290.00	190	Stanga
1+400.00	1+770.00	370	Stanga
2+210.00	3+150.00	940	Stanga
0+580.00	0+680.00	100	Dreapta
0+750.00	0+940.00	190	Dreapta
1+400.00	1+770.00	370	Dreapta
2+155.00	2+245.00	90	Dreapta
2+830.00	3+150.00	320	Dreapta
Centura Est			
1+285.00	1+485.00	200	Stanga
2+220.00	2+370.00	150	Stanga
2+430.00	2+490.00	60	Stanga
3+490.00	3+821.00	331	Stanga
5+090.00	5+245.00	155	Stanga
5+327.00	5+525.00	198	Stanga
6+830.00	7+065.00	235	Stanga
2+580.00	2+755.00	175	Dreapta

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Rigola de acostament			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
3+135.00	3+821.00	686	Dreapta
4+000.00	4+115.00	115	Dreapta
6+345.00	6+420.00	75	Dreapta
6+990.00	7+065.00	75	Dreapta
DN 29A			
42+050.00	42+175.00	125	Stanga

❖ **Sant de garda trapezoidal pereat 1:1, L=0.50m, C35/45**

Lungime totala L=835 m

Sant de garda			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
0+327.00	0+476.00	149	Stanga
Centura Est			
0+790.00	1+265.00	475	Stanga
1+960.00	2+165.00	205	Stanga

❖ **Sant trapezoidal pereat 2:3, L=0.40m, C35/45 (Drumuri Lat.)**

Lungime totala L=740 m

Sant Trapezoidal Perecht 2:3, L=0.40m - Dr. Lat.		
Km	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud		
3+000.00	70	Stanga
Reabilitare DN 29B		
29+475.00	50	Stanga
30+320.00	15	Stanga
28+150.00	25	Dreapta
Centura Est		

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Sant Trapezoidal Pereat 2:3, L=0.40m - Dr. Lat.		
Km	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
1+390.00	55	Stanga
5+560.00	40	Stanga
6+450.00	85	Stanga
1+390.00	50	Dreapta
5+560.00	85	Dreapta
6+425.00	85	Dreapta

❖ **Sant trapezoidal pereat 1:1, L=2.00m, C35/45 (Drumuri Lat.)**

Lungime totala L=80 m

Sant Trapezoidal Pereat 1:1, L=2.00m - Dr. Lat.		
Km	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud		
0+385.00	50	Stanga
0+385.00	30	Dreapta

Nota: Lungimile domeniilor de aplicare ale drumului nu coincid cu lungimile santurilor (santurile au lungimea diferita datorita intreruperii la drumuri laterale, podețe, accese la proprietati si datorita zonelor de curbe in care santul este mai lung sau mai scurt functie de pozitia acestuia in curba (interior sau exterior)). Lungimea reala a santurilor s-a calculat grafic pe planul de situatie după ce acestea au fost desenate conform proiect.

Săpătura la santuri si rigole se va realiza mecanizat sau manual, pamantul rezultat din săpătura, o parte se va folosi la realizarea umpluturilor daca pamantul rezultat este corespunzător, iar pamantul in exces se va evacua in afara drumului, după care va fi încărcat in auto si transportat la depozitul de pamant.

Protecția din beton (pereul), la santuri, se va realiza in grosime minima de 10 cm din beton C35/45, iar turnarea betonului se va face pe loc, peste stratul drenant, din nisip, in grosimea de 5 cm - după compactare.

e. Amenajare rețea de evacuare a apelor pluviale

Pe zona km 4+490 – km 5+090 (zona strazii Col. Vasiliu), pentru evacuarea apelor pluviale de pe platforma drumului se propune amplasarea de guri de scurgere. Gurile de scurgere se vor racorda cu tuburi din PVC-KG cu diam. 200 mm la canalizarea pluviala proiectata, in căminele de vizitare noi, canalizare ce va descarca in canalizarea existenta.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

În urma calculelor de dimensionare a rezultat conducte de canalizare având diametrul de Ø600mm, respectiv Ø315.

Canalizarea proiectată se va poza pe un pat de nisip iar adâncimea minimă de pozare a conductei nu poate fi mai mică decât adâncimea de îngheț.

Pe traseul rețelelor de canalizare ape pluviale, s-au prevăzut cămine de racord, cămine de schimbare de direcție și cămine de vizitare. Toate căminele noi prevazute vor fi circulare Dn1000mm, din beton, acoperite cu ramă și capac din fontă, carosabile, care sa suporte o sarcina de 400 KN si care vor avea sistem antiefracție si antizgomot si vor fi fixate pe un suport din beton armat. Toate caminele sunt cu racorduri la conductele de canalizare și au adâncimi variabile. Căminele prevăzute pe traseul canalelor se compun din trei elemente: fundația, camera de lucru și coșul de acces. Structura de rezistență a căminelor se execută din beton simplu și beton armat.

Toate materiale utilizate în lucrările prezentului proiect trebuie să fie noi având caracteristicile tehnice și performanțele ce pot asigura indicatorii solicitați prin prezentul proiect.

Tuburile folosite la realizarea rețelei de canalizare sunt din PVC-KG, cu mufă și îmbinare uscată cu inel de cauciuc.

Amplasarea căminelor poate fi urmărită pe Planurile de situație din partea desenată.

- Conducta PVC- KG Ø 200 mm, L=250ml
- Conducta PVC- KG Ø 315 mm, L=80 ml
- Conducta PVC- KG Ø 600 mm, L=600 ml
- Camine de vizitare noi DN 1000mm, 23 buc.
- Guri de scurgere, 28 buc.

❖ **Podete Transversale**

Pentru evacuarea sau subtraversarea apelor din santuri au fost prevazute podete din elemente prefabricate tip P2 si podete dalate tip D3-D5.

Podete Transversale		
Kilometraj	Situația Actuala	Lucrări Efectuate
DN 29A		
34+612.0	Podet Dalat L=2.0m	Inlocuire cu podet din elem. pref. tip P2, L=15.84m
42+141.0	Podet Existent, Dalat	Inlocuire cu podet tip D3, L=22.66m
Reabilitare DN 29B		
28+936.0	Podet Existent, Dalat	Inlocuire cu podet din elem. pref. tip P2, L=12.18m
29+867.0	Podet Existent, Dalat	Inlocuire cu podet nou, dalat tip D5, L=11.32m
30+346.0	Podet Existent, Dalat	Inlocuire cu podet din elem. pref. tip P2, L=14.64m
Centura Sud		
0+634.0	Podet Nou	Podet tip D5, L=25.90m

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Podete Transversale		
Kilometraj	Situatia Actuala	Lucrari Efectuate
1+148.0	Podet Nou	Podet din elem. pref. tip P2, L=13.40m
1+697.0	Podet Nou	Podet din elem. pref. tip P2, L=17.06m
2+298.0	Podet Nou	Podet din elem. pref. tip P2, L=20.72m
Centura Est		
0+385.0	Podet Nou	Podet din elem. pref. tip C2, L=21.04m
1+431.0	Podet Nou	Podet tip P2, L=30.50m
2+200.0	Podet Nou	Podet din elem. pref. tip P2, L=15.84m
2+645.0	Podet Nou	Podet din elem. pref. tip P2, L=21.94m
3+396.0	Podet Existent, Dalat	Inlocuire cu podet din elem. pref. tip P2, L=24.38m
3+743.0	Podet Nou	Podet tip D4, L=32.38m
4+483.0	Podet Nou	Podet din elem. pref. tip P2, L= 13.40m
6+960.0	Podet Nou	Podet din elem. pref. tip P2, L=21.94m

f. Amenajarea acceselor la proprietati / Trotuare

Structura acceselor noi va fi realizata din beton marca C35/45 in grosime de 10 cm asezat pe un strat in balast cu grosimea de min. 15 cm.

Racordul sistemului rutier aferent drumului national la accesele la proprietati (care se mentin sau acolo unde nu este nevoie de podet) se va face cu beton marca C35/45 in grosime de 10 cm asezat pe un strat din balast cu grosimea de 15 cm.

Amenajarea acceselor in zonele cu bordura 20x25x50 de trotuar se va realiza prin ingroparea bordurii si crearea unei rampe de acces pe o distanta de minim 50 cm.

 **Trotuare**

Trotuarele se vor amenaja pe zona Centura Est, km 4+490 - km 5+090.

Structura trotuarelor va fi dupa cum urmeaza:

❖ **Structura trotuar ST1**

- strat inferior de fundatie de balast, h = 15 cm
- strat superior de fundatie din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici, h = 12 cm
- strat de uzura din beton asfaltic BA8, h = 4 cm

 **Podete accese la proprietati**

In zonele unde este necesara continuizarea elementelor prevazute pentru scurgerea apelor in dreptul acceselor la proprietati s-au prevazut podete tubulare cu diametrul DN=600mm .

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Podete Accese Proprietati		
Tip Podet	UM	Cantitate
Reabilitare DN 29B		
Podet tubular D=600mm	buc	37.00
	ml	280.00

Amenajarea statiilor de autobuz, parcarilor

Statiile de autobuz si parcarile vor fi prevazute cu sistemul rutier nou, aferent sectorului pe care se aplica, prevazut pe drumul national. Dimensiunile si pozitia lor vor fi conform planselor aferente din prezentul proiect.

Statii Bus - DN 29B			
Km	Partea	Km	Partea
30+480	Dreapta	30+380	Stanga

Parcari		
Km	Partea	Aplasament
1+085	Stanga	Centura Sud
1+085	Dreapta	Centura Sud
28+460	Stanga	DN29B
0+450	Stanga	Centura Est
6+200	Dreapta	Centura Est

In zona km 4+250, Centura Est, au fost prevazute parcari de lunga durata pe ambele sensuri de mers. Parcarile de lunga durata vor fi prevazute cu grupuri santiere tip container, ce vor contine wc, dus si lavoar propriu, cu dotari inclusiv pentru persoanele cu dizabilitati, cu retea de iluminat public, spatii de agrement (mese prevazute cu banci pentru sezut), zona verde, spatii de protectie si cosuri de gunoi. Grupurile santiere si reseaua de iluminat public vor fi racordate la reseaua de utilitati respectiv de electricitate a municipiului Dorohoi.

In incinta lor vor fi amenajate un numar de 10 locuri parcari pentru autocamioane sau autobuze respectiv 21 locuri parcari pentru autoturisme din care doua locuri pentru persoane cu dizabilitati.

Aleea de acces va avea 7.50m latime (parte carosabila) pe zonele pe care vor circula autocamioanele si 6.0 (parte carosabila) pe zona unde circula doar autoturisme si va fi incadrata de borduri, parcarile pentru autoturisme vor fi perpendiculare cu dimensiunile 2.5x5.0m, 3.5x6.0m iar parcarile pentru autocamioane sau autobuze vor fi oblice cu dimensiunile 4.0x16.50m.

Scurgerea apelor pluviale din incinta parcarilor se va realiza prin rigole carosabile, santuri trapezoidale perate si vor fi conduse catre emisarul natural.

Parcari		
Km	Partea	Aplasament
4+250	Stanga	Centura Est
4+250	Dreapta	Centura Est

Structura rutiera prevazuta pe aleea de acces in parcare, pe zonele de parcare, pe refugii si in statiile de autobuz va fi:

❖ **Sistem rutier nou SRN:**

- geotextil cu rol anticontaminator
- strat de forma din balast, h = 20 cm
- strat inferior de fundatie de balast, h = 30 cm
- strat superior de fundatie din balast stabilizat, h = 20 cm
- strat de baza din anrobat bituminos AB 31.5, h = 8 cm
- strat de legatura din beton asfaltic deschis BAD 20, h = 6 cm
- strat de uzura din mixtura asfaltica stabilizata MAS16, h = 4 cm.

g. Reintegrarea retelei de drumuri locale

Pe zonele unde accesul la terenurile agricole este intrerupt de varianta de ocolire se vor amenaja drumuri colectoare astfel incat traficul generat de utilajele agricole sa nu se desfasoare pe varianta de ocolire. In zonele unde prin realizarea variantei de ocolire se vor intrerupe drumurile agricole s-au prevazut subtraversari de tip portal, acolo unde drumul se afla in rambleu inalt, iar pe zonele unde drumul se afla, relativ, la nivel s-au amenajat intersectii pentru a crea posibilitatea traversarii utilajelor agricole de pe o parte pe alta a variantei de ocolire.

h. Amenajarea intersectiilor cu alte drumuri existente / Noduri Rutiere

Intersectiile cu alte drumuri laterale vor fi amenajate corespunzător, ținând seama si de prevederile Normativului CD 173-2001. Prin proiectare se vor crea conditii de vizibilitate, vor fi corelate elementele din plan, lung si profil transversal astfel încât circulația sa se poată desfasura in conditii de siguranța si confort.

Drumurile / strazile laterale se vor amenaja doar pe zona pe o latime de min. 3 m si o lungime de maxim 25.00 m. Sistemul rutier este prevazut in functie de structura existenta pe fiecare drum lateral.

Astfel:

- pe drumurile laterale existente pietruite sau de pamant s-a pervazut (SRDL1):
 - 40 cm strat din balast
 - 20 cm strat din balast stabilizat cu ciment
 - 6 cm strat de legatura beton asfaltic deschis BAD 22.4
 - 4 cm strat de uzura din beton asflatic BA 16
- pe drumurile nationale se va aplica sistemul rutier nou prevazut la varianta de ocolire.

❖ **Noduri Rutiere**

Nu este cazul.

❖ **Intersectii la nivel**

✚ **Centura Sud**

Legatura dintre Centura Sud si DN 29B se realizeaza prin:

- Intersecție giratorie km 0+000 pe varianta ocolitoare Sud (km 28+113 pe DN29B)

Intersecția este proiectată cu raza exterioară "re" de 20.50m, lățimea părții carosabile pe calea inelară "wcirc" de 7.00m, supralărgirea la interior "s1" de 1.50m și cu raza interioară "ri" de 12.00m.

- Raza de racordare la intrare Rint de 15,00-20m;
- Raza de racorde la ieșire Ries de 15-20,00m;
- Lățimea părții carosabile la intrare wint de 4,00m;
- Lățimea părții carosabile la ieșire wies de 4,50m;
- Supralărgirea la exerior s2 de 1,50m.

Din punct de vedere al semnalizării și marcajelor rutiere, intersecția este prevăzută cu insule separatoare denivelate incadrate cu marcaj continuu pentru fiecare arteră.

- Km 1+300 – intersecție cu drum local – Legatura DN 29B - DC 72 – stanga - dreapta – tip T
 - 12m raza ieșire din varianta ocolitoare pe drum local
 - 12m raza intrare din drumul local în varianta ocolitoare
- Km 2+995 – intersecție cu drum agricol – stanga - dreapta – tip T
 - 9m raza ieșire din varianta ocolitoare pe drum agricol
 - 9m raza intrare din drumul agricol în varianta ocolitoare

Legatura dintre Centura Sud si DN 29A se realizeaza prin:

- Intersecție giratorie km 3+166 pe varianta ocolitoare Sud (km 34+572 pe DN29A)

Intersecția este proiectată cu raza exterioară "re" de 20.50m, lățimea părții carosabile pe calea inelară "wcirc" de 7.00m, supralărgirea la interior "s1" de 1.50m și cu raza interioară "ri" de 12.00m.

- Raza de racordare la intrare Rint de 20,00m;
- Raza de racorde la ieșire Ries de 20,00m;
- Lățimea părții carosabile la intrare wint de 4,00m;
- Lățimea părții carosabile la ieșire wies de 4,50m;
- Supralărgirea la exerior s2 de 1,50m.

Din punct de vedere al semnalizării și marcajelor rutiere, intersecția este prevăzută cu insule separatoare denivelate incadrate cu marcaj continuu pentru fiecare arteră.

✚ **DN 29B**

- Intersecții cu drumuri locale – stanga - dreapta – tip T
 - 4-12m raza ieșire DN 29B pe drum local
 - 4-12m raza intrare din drumul local în DN 29B

✚ **Centura Est**

Legatura dintre Centura Est si DN 29B se realizeaza prin:

- Intersecție giratorie km 0+000 pe varianta ocolitoare Est 1 (km 30+317 pe DN29B)

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Intersecția este proiectată cu raza exterioară "re" de 18.00m, lățimea părții carosabile pe calea inelară "wcirc" de 7.00m, supralărgirea la interior "s1" de 1.50m și cu raza interioară "ri" de 9.50m.

- Raza de racordare la intrare Rint de 20,00m;
- Raza de racorade la ieșire Ries de 20,00m;
- Lățimea părții carosabile la intrare wint de 4,00m;
- Lățimea părții carosabile la ieșire wies de 4,50m;
- Supralărgirea la exterior s2 de 1,50m.

Din punct de vedere al semnalizării și marcajelor rutiere, intersesctia este prevăzută cu insule separatoare denivelate incadrate cu marcaj continuu pentru fiecare arteră.

- Km 1+400 – supra-traversare - drum agricol

Centura de ocolire va supratraversa drumul agricol la km 1+400 printr-un portal cu deschiderea de 8.0m.

- Km 4+505 – intersecție cu - drum local – dreapta – tip T
 - 9 m raza ieșire din varianta ocolitoare pe drum local
 - 9 m raza intrare din drum local în varianta ocolitoare
- Km 4+527 – intersecție cu - Strada Colonel Vasiliu – stanga – tip T
 - 9 m raza ieșire din varianta ocolitoare pe strada
 - 9 m raza intrare din strada în varianta ocolitoare
- Km 4+846 – intersecție cu drum local - Strada Colonel Vasiliu – dreapta – tip T
 - 9 m raza ieșire din varianta ocolitoare pe strada
 - 9 m raza intrare din strada în varianta ocolitoare
- Km 5+555 – intersecție cu drum agricol – stanga - dreapta – tip T
 - 9m raza ieșire din varianta ocolitoare pe drum agricol
 - 9m raza intrare din drumul agricol în varianta ocolitoare
- Km 6+430 – intersecție cu drum agricol – dreapta – tip T
 - 9m raza ieșire din varianta ocolitoare pe drum agricol
 - 9m raza intrare din drumul agricol în varianta ocolitoare
- Km 6+455 – intersecție cu drum agricol – stanga – tip T
 - 9m raza ieșire din varianta ocolitoare pe drum agricol
 - 9m raza intrare din drumul agricol în varianta ocolitoare

Legatura dintre Centura Est si DN 29A se realizeaza prin:

- Intersecție giratorie km 7+082 pe varianta ocolitoare Est (km 42+114 pe DN29A)

Intersecția este proiectată cu raza exterioară "re" de 19.00m, lățimea părții carosabile pe calea inelară "wcirc" de 7.00m, supralărgirea la interior "s1" de 1.50m și cu raza interioară "ri" de 10.50m.

- Raza de racordare la intrare Rint de 15.00-20 m;
- Raza de racorade la ieșire Ries de 15.00-20.0 m;
- Lățimea părții carosabile la intrare wint de 4.00m;
- Lățimea părții carosabile la ieșire wies de 4.50m;
- Supralărgirea la exerior s2 de 1.50m.

Din punct de vedere al semnalizării și marcajelor rutiere, intersesctia este prevăzută cu insule separatoare denivelate incadrate cu marcaj continuu pentru fiecare arteră.

i. Podete drumuri laterale

In zonele unde este necesara continuizarea santurilor in dreptul drumurilor laterale s-au prevazut podete tubulare. Pozitia lor este conform planului de situatie din prezentul proiect.

Podete Drumuri Laterale		
Tip Podet	UM	Cantitate
Centura Sud		
Podet tubular Ø1000, L=25.0m	buc	1.00
Reabilitare DN 29B		
Podet tubular Ø600, L=10.0m	buc	10.00
Podet tubular Ø600, L=12.5m	buc	6.00
Podet tubular Ø600, L=15.0m	buc	2.00
Centura Est		
Podet tubular Ø800, L=10.0m	buc	4.00
DN 29A		
Podet tubular Ø600, L=10.0m	buc	2.00

j. Siguranta circulatiei

In vederea asigurarii sigurantei in circulatiei, pentru drumul supus reabilitarii, documentatia tehnica va contine planse dedicate lucrarilor de semnalizare rutiera si marcaje. Documentatia va cuprinde liste cu cantitati de indicatoare rutiere si de lucrari de marcaje, necesare, pe tipuri si dimensiuni, forme si simboluri, in conformitate cu prevederile din Codul Rutier si a standardelor de specialitate in vigoare, referitoare la semnalizarea rutiera. Pentru asigurarea sigurantei in trafic se vor prevedea:

Pentru asigurarea siguranței in trafic se vor prevedea:

- Indicatoare.
- Semnalizare orizontala.

❖ **Indicatoare**

Se vor prevedea următoarele tipuri de indicatoare :

- a) de avertizare a pericolului;
- b) de reglementare (de prioritate, de interzicere si / sau restricție, de obligație);
- c) de orientare si informare, si
- d) cu semne adiționale.

Montarea indicatoarelor se va face pe stâlpi sau pe console si portale rutiere acolo unde acest lucru se impune.

Indicatoarele rutiere sunt alcătuite din panouri din otel, protejate împotriva coroziunii prin vopsire, pe fata cărora se aplica folie retro-reflectorizanta din clasa 2 (high intensity grade).

Suporturile din aluminiu se vopsesc numai pe spate si pe canturi in culoare gri deschis mata sau semimata, ori se pasiveaza chimic pentru a evita efectul de oglinda. Înainte de lipirea foliei se

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

verifica planeitatea panoului, fiind acceptate neregularități de maximum 1mm. Montarea semnelor se va face cu înclinațiile corespunzătoare atât către drum cat si spre sol conform SR 1848-1:2011 si SR 1848-2:2011.

❖ **Semnalizare orizontala**

Se vor prevedea următoarele tipuri de semnalizarea orizontala, astfel:

- a) marcaje longitudinale, pentru: separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație si delimitarea părții carosabile;
- b) marcaje transversale, de oprime, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor si de traversare pentru bicicleta;
- c) marcaje diverse: de ghidare, pentru spatii interzise, pentru interzicerea staționarii, pentru locurile de parcare pe partea carosabila, si de semnalizare a curbelor deosebit de periculoase, situate după aliniamente lungi, si
- d) marcaje prin sageti si inscripții, privind destinația benzilor direcționale de urmat spre o anumita localitate, privind limitări de viteză.

Scopul lucrărilor de marcaj va fi asigurarea dirijării traficului atât pe timp de zi, cat si pe timp de noapte, precum si presemnalizarea direcțiilor de mers sau a unor zone cu caracter special (poduri, pasaje, zone cu limitare de gabarit etc.).

Marcajele rutiere vor fi de tip termoplast. Marcajele longitudinale se executa astfel:

- pentru delimitarea zonei mediane cu linie continua simpla;
- pentru separarea sensurilor cu linie continua dubla;
- pentru delimitarea benzilor pe același sens cu linie discontinua simpla;
- pentru separarea sensurilor pe drumurile cu o banda pe sens cu linie discontinua simpla;
- pentru delimitarea părții carosabile pe drumurile cu o banda pe sens se poate folosi si linie discontinua simpla cu segmente de 0.5m egale cu interspațiile.

❖ **Parapete de protecție**

Pe traseul Variantei de Ocolire s-au prevazut parapete metalici direcționali de protecție pentru siguranța rutiera de clasa, H1-H4b pe lungimea rampelor podurilor si podetelor, pe lungimea podurilor si podetelor, in curbe, precum si la ramblee mai mari de 2,00m.

Pozitia si tipul lor sunt, conform pieselor desenate, in lungime totala de L=9 705 m.

Astfel:

- Parapete directiona tip H1, L=4 645 m
- Parapete directiona tip H2, L=3 040 m
- Parapete directiona tip H3, L=1 050 m
- Parapete directiona tip H4b, L=970 m.

Parapete directiona tip H1			
Inceput	Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
0+870.0	1+010.0	140.0	Stanga
1+110.0	1+280.0	170.0	Stanga
1+435.0	1+760.0	325.0	Stanga
2+220.0	2+700.0	480.0	Stanga

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Parapete direcional tip H1			
Inceput	Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
2+775.0	2+987.0	212.0	Stanga
3+003.0	3+150.0	147.0	Stanga
0+760.0	0+930.0	170.0	Dreapta
1+135.0	1+269.0	134.0	Dreapta
1+435.0	1+760.0	325.0	Dreapta
2+165.0	2+700.0	535.0	Dreapta
2+775.0	2+987.0	212.0	Dreapta
3+003.0	3+150.0	147.0	Dreapta
Reabilitare DN 29B			
29+845.0	29+885.0	40.0	Stanga
29+796.0	29+905.0	109.0	Dreapta
30+245.0	30+300.0	55.0	Dreapta
Centura Est			
1+290.0	1+345.0	55.0	Stanga
1+450.0	1+485.0	35.0	Stanga
2+230.0	2+360.0	130.0	Stanga
2+440.0	2+480.0	40.0	Stanga
2+590.0	2+630.0	40.0	Stanga
2+670.0	2+715.0	45.0	Stanga
3+515.0	3+605.0	90.0	Stanga
4+022.0	4+130.0	108.0	Stanga
5+490.0	5+515.0	25.0	Stanga
2+195.0	2+230.0	35.0	Dreapta
2+320.0	2+510.0	190.0	Dreapta
2+590.0	2+630.0	40.0	Dreapta
2+715.0	2+745.0	30.0	Dreapta
4+022.0	4+105.0	83.0	Dreapta
5+490.0	5+515.0	25.0	Dreapta
6+355.0	6+410.0	55.0	Dreapta
6+785.0	6+840.0	55.0	Dreapta

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 " Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Parapete direcional tip H1			
Inceput	Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
DN 29A			
34+492.0	34+785.0	293.0	Dreapta

Parapete direcional tip H2			
Inceput	Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
0+590.0	0+670.0	80.0	Stanga
0+760.0	0+870.0	110.0	Stanga
0+590.0	0+670.0	80.0	Dreapta
Centura Est			
0+000.0	0+500.0	500.0	Stanga
1+345.0	1+450.0	105.0	Stanga
2+630.0	2+670.0	40.0	Stanga
3+390.0	3+515.0	125.0	Stanga
3+605.0	3+655.0	50.0	Stanga
5+090.0	5+155.0	65.0	Stanga
5+465.0	5+490.0	25.0	Stanga
6+840.0	7+064.0	224.0	Stanga
0+000.0	0+500.0	500.0	Dreapta
1+265.0	1+325.0	60.0	Dreapta
1+465.0	1+505.0	40.0	Dreapta
2+230.0	2+320.0	90.0	Dreapta
2+630.0	2+715.0	85.0	Dreapta
3+145.0	3+335.0	190.0	Dreapta
3+515.0	3+655.0	140.0	Dreapta
5+090.0	5+155.0	65.0	Dreapta
5+465.0	5+490.0	25.0	Dreapta
6+840.0	6+970.0	130.0	Dreapta
7+046.0	7+064.0	18.0	Dreapta

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Parapete direcional tip H2			
Inceput	Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
DN 29A			
42+055.0	42+170.0	115.0	Stanga
42+082.0	42+180.0	98.0	Dreapta

Parapete direcional tip H3			
Inceput	Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Est			
3+655.0	3+794.0	139.0	Stanga
5+155.0	5+225.0	70.0	Stanga
5+350.0	5+465.0	115.0	Stanga
1+325.0	1+465.0	140.0	Dreapta
3+335.0	3+515.0	180.0	Dreapta
3+655.0	3+794.0	139.0	Dreapta
5+155.0	5+225.0	70.0	Dreapta
5+350.0	5+465.0	115.0	Dreapta
6+970.0	7+046.0	76.0	Dreapta

Parapete direcional tip H4			
Inceput	Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare [ml]	Partea
Centura Sud			
1+344.0	1+389.0	45.0	Stanga
2+700.0	2+775.0	75.0	Stanga
1+344.0	1+389.0	45.0	Dreapta
2+700.0	2+775.0	75.0	Dreapta
Centura Est			
3+794.0	4+022.0	228.0	Stanga
5+225.0	5+350.0	125.0	Stanga

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Parapete direcional tip H4			
3+794.0	4+022.0	228.0	Dreapta
5+225.0	5+350.0	125.0	Dreapta

k. Amenajarea intersecțiilor cu calea ferată

La km 3+821 Centura Est intersectează linia CF 512. Linia CF 512 este o linie directă, neelectrificată. Traversarea râului Jijia se va realiza în intravilanul orașului Dorohoi pe un pasaj rutier care va traversa calea ferată 512 Dorohoi – Leorda și drumul județean DJ 292 dorohoi – Broscuți – Saveni.

Caracteristicile pasajului sunt:

- Lungimea totală 182,70 m cu 6 deschideri (3x24 m + 2x 40,75 m + 1x18m)
- Latimea pasajului 11,60m din care:
 - o Partea carosabilă 2x3,90 m
 - o Parapet direțional tip H4b 2x0,6 m
 - o Trotuare pietonale 2x1,00m
 - o Grinda marginală susținere parapet pietonal 2x0,30 m.

Lucrări la nivelul suprastructurii

Pe primele 3 deschideri între culeea C1 și pilele P1, 2 și 3 se vor dispune joantiv câte 9 grinzi prefabricate din beton precomprimat tip T cu lungimea maximă de 24 m și înălțimea de 1,03m

Pe deschiderile 4 și 5 între pilele 4 și 5 se vor dispune câte 4 grinzi prefabricate din beton precomprimat tip T cu lungimea maximă de 40,75 m și înălțimea de 2,10 m.

Pe ultima deschidere între pila 5 și culeea 6 se vor dispune joantiv 10 grinzi prefabricate din beton precomprimat tip T, cu lungimea maximă de 18 m și înălțimea de 0,82m.

Grinzile se vor rezema pe culei și pile prin intermediul apaartelor de reazem mobile din neoprene armat, solidarizate la partea superioară prin placă de suprabetonare din beton armat. Peste placă de suprabetonare se așterne hidroizolația cu protecția încorporate și apoi straturile rutiere din BAP 16 de 4 cm și MAS 16 de 5 cm.

Lucrări la nivelul infrastructurii

Culeile și pilele vor fi fundate indirect pe piloni forști cu diametru de 1200 mm și lungimea de 25 m, prin intermediul unor radire din beton armat, elevațiile fiind din beton armat. Pe banchetele de rezemare se vor dispune cuzineta din beton armat, pe care vor fi amplasate aparatele de reazem din neoprene. În spatele culeelor vor fi executate drenuri din piatră brută învelite în geotextile pentru evacuarea apelor de infiltrație.

Pentru a evita execuția infrastructurilor în albia minoră a râului Jijia s-a propus utilizarea grinzilor prefabricate cu lungimea maximă de 40,75 m.

Lucrări la nivelul racordărilor cu terasamente

Racordarea cu terasamentele se va efectua cu ziduri întoarse și sferturi de con. În spatele culeelor se vor realiza plăci de racordare din beton armat având lungime de 6 m. la capetele pasajului se vor realiza cașuri pentru scurgerea apelor pluviale.

Lucrări de amenajare a albiei cursului de apă

Nu au fost prevazute lucrari de protectie a albiei minore a raului Jijia in sectiunea de traversare a pasajului.

La km 5+245 Centura Est intersecteaza linia CF 608. Centura Est traverseaza calea ferata printr-un pasaj denivelat cu 3 deschideri si lungimea de 81.92m. Linia CF 608 este o linie directa, neelectrificata.

I. Lucrari de poduri / pasaje / viaducte

Structurile vor fi dimensionate astfel incat sa reziste la incarcările din convoaiele LM1 si LM2 conform SR-EN-1991-2:2005, cu elemente de gabarit necesare unui pod situat pe o cale de comunicatie facand parte din categoria a III-a de importanta.

m. Centura Sud

Pod km 1+352 peste paraul Paraul Intors

Centura Sud traverseaza Paraul Intors pe sensul spre DN29A printr-un pod cu lungimea totala de 23.74m din care lungimea tablierului este de 12.00m. Podul este situat in aliniament. Latimea platformei podului este de 10.40m. Podul are o parte carosabila pentru 2 benzi de circulatie cu latimea de 3.50m fiecare. Podul are oblicitate dreapta, 60.5°. Calea pe pod este incadrata de doi parapeti de siguranta a circulatiei de tip H4b. Panta transversala pe pod este de 2.5%. Tablierul este alcatuit din 16 grinzii din beton armat precomprimat, juxtapuse cu inaltimea de 0.52 m solidarizate printr-o placa de suprabetonare. Grinzile sunt simplu rezemate pe infrastructuri.

Peste placa de suprabetonare se va aterne hidroizolatie cu protectie incorporata, iar peste aceasta straturile rutiere 4 cm BAP16 si 5 cm MAS16.

Culeile au elevatii masive si sunt fundate direct.

Apa pluviala va fi evacuata prin cascadi amplasate la capetele podului.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse si sferturi de con, in spatele culeelor se vor realiza placi de racordare avand lungimea L=3.0m.

Albia minora a cursului de ap va fi protejata pe o lungime de 66 m in amonte si aval d epod. Pe acest sector se vor realiza lucrari de reprofilare a albiei, sectiunea transversala fiind trapezoidala, cu urmatoarele caracteristici: latimea la baza b = 9,34 m si panta taluze 2:3.

Taluzele albiei vor fi protejate cu saltele de gabioane umplute cu grosimea de 30 cm asezate pe un geotextile cu rol drenant. La partea inferioara pereul reazema pe un prism din anrocamente, cu sectiunea b x h = 1,0 x 0,75 m, asezat la baza albiei.

Racordarea sectiunii transversal a albiei amenajate cu sectiunea albiei existente se va afce pe o lungime de 5,0 m. Pentru a asigura fundatiile podului impotriva afuierilor locale, prismul de anrocamente prevazut la picioarul taluzului se va executa si in fata culeelor.

Pod km 2+724 peste paraul Paraul Dintevici

Centura Sud traverseaza Paraul Dintevici pe sensul spre DN29A printr-un pod cu lungimea totala de 23.70m din care lungimea tablierului este de 12.00m. Podul este situat in aliniament. Latimea platformei podului este de 10.40m. Podul are o parte carosabila pentru 2 benzi de circulatie cu latimea de 3.50m fiecare. Calea pe pod este incadrata de doi parapeti de siguranta

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
"Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

a circulatiei de tip H4b. Pantra transversala pe pod este de 2.5%. Tablierul este alcatuit din 16 grinzi din beton armat precomprimat, juxtapuse cu inaltimea de 0.52 m solidarizate printr-o placa de suprabetonare. Grinzile sunt simplu rezemate pe infrastructuri.

Peste placa de suprabetonare se va aterne hidroizolatie cu protectie incorporata, iar peste aceasta straturile rutiere 4 cm BAP16 si 5 cm MAS16.

Culeile au elevatii masive si sunt fundate direct.

Apa pluviala va fi evacuata prin casiuri amplasate la capetele podului.

Racordarea cu terasamentele se realizeaza prin ziduri intoarse si sferturi de con, in spatele culeelor se vor realiza placi de racordare avand lungimea $L=4.0m$. Pentru a asigura fundatiile podului impotriva afuierilor locale prismul de anrocamente prevazut la piciorul taluzului se va executa si in fata culeelor.

Traseul cursului de apa Dintevici in zona podului propus la km 2+724 este sinuos, axul albiei are raze mici care favorizeaza ruperea malurilor. Pentru a asigura o buna comportare in timp a podului se propun ajustarea traseului existent al albiei.

Lucrarea de deviere a cursului de apa Dintevizi va incepe la cca 215 m in amonte de sectiunea podului proiectat si se va termina la cca 100 m in aval. Lungimea pe care se va face amenajarea este de 315 m, iar razele de racordare a aliniamentelor vor fi cuprinse intre 50 si 200 m. sectiunea transversala proiectata va fi sub forma trapezoidala, cu dimensiunea la baza de 9,80 m si taluzuri cu panta de 2:3. La capetele amenajarii propuse sectiunea transversala proiectata este apropiata ca forma de forma albiei existente. Racordarea intre sectiunea proiectata si sectiunea existenta a albiei se va realiza pe o lungime de 5 m.

In zona podului s-au luat masuri de protectie a taluzelor albiei, acestea se vor proteja cu saltele de gabioane cu grosimea de 0,30 m care vor avea la baza un prism de anrocamente cu latimea de 1 m si grosimea de 0,75 m.

Pentru a preveni afuieria saltelei de gabioane, la capetele acesteia s-au prevazut prisme din anrocamente cu lungimea de 5 m.

 **Podet peste cursul de apa Morisca (Valea Seaca) la km 0+385**

Traversarea cursului de apa Morisca (Valea Seaca) se va realiza printr-un podet casetat tip C2 cu lumina de 2 m si cu lungimea de 21,04m.

Lucrarile de amenajare a albiei vor fi doar in sectiunea podetului casetat si vor fi reprezentate prin lucrari de sapatura si/sau nivelare, precum si lucrari de taluzare, in functie de configuratia din teren. In sectiunea podetului va fi amenajata albia cu un pereu din beton C30/37 de 10 cm grosime in lungime de 17,80 m.

Pentru proiectia podetului casetat s-a prevazut si o saltea din piatra bruta in lungime de 3,0 m pe ambele maluri.

n. Centura Est

 **Pasaje CF: Km 3+821, Km 5+245**

 **Suprastructura**

Pasajul de la Km 3+821 va avea sapte deschideri (7x24m), iar pasajul de la km 5+244 va avea trei deschideri (3x24m). Pe fiecare deschidere sunt dispuse 9-10 grinzi prefabricate din beton

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

precomprimat, dispuse joantiv, avand lungimea $L=24$ m si inaltimea $h=1.03$ m. Peste grinzile prefabricate se va turna o placa de suprabetonare din beton armat C35/45, cu grosimi variind intre 16-27 cm, avand panta transversala conform deverului drumului.

Peste placa de suprabetonare se va aterne hidroizolatie cu protectie incorporata, iar peste aceasta straturile rutiere 4 cm BAP16 si 5 cm MAS16.

Pentru siguranta traficului se vor amplasa parapete directionale tip H4b.

Apa pluviala va fi evacuata prin guri de scurgere si prin casiuri amplasate la capetele pasajelor.

Rezemarea grinzilor prefabricate pe infrastructuri se va realiza cu aparate de reazem mobile din neopren armat.

Gabaritul in sens transversal va fi de 11.60 m + 2 x supralargire, alcatuit din:

- partea carosabila 2 x (3.50+s) m
- latime suplimentara datorita efectului optic de ingustare 2x0.40 m
- latime pentru amplasarea parapetului de siguranta 2x0.60 m
- trotuare 2x1.00 m
- grinda parapet pietonal 2x0.30 m

Lungimea totala a pasajului de la km 3+821 este $L=178.25$ m, iar a pasajului de la km 5+245 este de 81.92 m.

Infrastructurile

Culeele si pilele vor fi fundate indirect pe piloti forati de diametru mare prin intermediul unor radiere din beton armat, elevatiile vor fi din beton armat de clasa C25/30. Pe banchetele de rezemare se vor dispune cuzineti din beton armat de clasa C30/37 pe care vor fi amplasate aparatele de reazem din neopren. In spatele culeelor vor fi executate drenuri din piatra bruta invelite in geotextil pentru evacuarea apelor de infiltratie.

Racordarea cu terasamentele

In spatele culeelor se vor realiza placi de racordare din beton armat avand lungime de $L=6.0$ m., ziduri intoarse, si sferturi de con.

Portal Km 1+400

Portalul va avea o deschidere de 8.00 m si inaltimea libera de 5.00, care va asigura gabaritul necesar pentru trecerea drumului local cu latimea de 5.00 m.

Elevatiile si rigla au grosimea de 70 cm si sunt din beton C35/45.

Latimea portalului va fi de 13.10 m, iar pe capete va avea timpane cu dimensiunea de 0.5x0.5 m.

Peste rigla portalului se va aterna hidroizolatie, aceasta va fi protejata cu 10 beton C25/30 armat cu o plasa sudata 100x100x6. Peste betonul de protectie se vor aterne straturile sistemului rutier ale drumului.

Portalul va fi fundat direct pe terenul de fundare imbunatatit cu piloti de balast.

In spatele elevatiilor vor fi executate drenuri din piatra bruta invelite in geotextil pentru evacuarea apelor de infiltratie.

Pentru siguranta traficului se vor amplasa parapete directionale astfel: pe partea stanga se va amplasa un parapete rigid tip H4b, iar pe partea dreapta un parapete metalic tip H4b.

Racordarea cu terasamentele se va face cu aripi si placi de racordare din beton armat cu lungimea de 6.00m.

Apa pluviala va fi evacuata prin elementele de scurgere ale drumului: rigola acostament si casiuri.

o. Lucrari de Consolidare

❖ Terasamente

• Debleu

Tinand cont de morfologia terenului, varianta de ocolire se va realiza partial in debleu.

Racordarea la terenul natural in cazul debleelor de realizeaza cu panta de 1:2. In zonele unde debleul este mai mare de 6.0m la fiecare pas de 6.0 m este prevazuta o berma de 3.50m.

In zonele unde debleul este mai mare de 3.0m s-a prevazut o bancheta de 2.50m in spatele santurilor pentru a crea spatiul necesar degajarii zapezii in perioadele cu ninsori abundente.

• Rambleu

Tinand cont de morfologia terenului, varianta de ocolire se va realiza partial in rambleu.

Materialele ce se vor utiliza la realizarea umpluturilor de rambleu trebuie sa corespunda specificatiilor STAS 2914-84, astfel se pot utiliza materiale ce se incadreaza in categoriile 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b 4a si 4b.

Pentru taluzurile de rambleu cu inaltimi de pana la 6.00 m panta taluzurilor este de 2:3. Pentru inaltimi ale rambleului mai mari de 6.00 m, dar pana la 12.00 inclinarea taluzurilor va fi de 2:3 pe o inaltime de 6.00 m de la nivelul platformei in jos si 1:2 pana la baza rambleului.

Compactarea umpluturilor de rambleu se va face in urma realizarii unui sector de proba pentru stabilirea grosimea straturilor de compactare, umiditatea optima de copactare si numarul trecherilor cu utilajul de compactare.

❖ Protectia taluzurilor cu saltea antierozionala

Se aplica rambleelor cu inaltimi mai mari de 2.00 m, prevazute cu pante ale taluzurilor 2:3 pe primii 6.00 m si 1:2 pe restul inaltimii si debleelor cu inaltimi mai mari de 2.0m prevazute cu pante de 1:2. Protejarea taluzurilor cu saltea antierozionala are rolul de impiedicare a ravinarilor. Aceste materiale se fixeaza pe taluze cu tarusi metalici din otel beton OB37 sau PC 52 ϕ 8 – 10 mm, peste care se imprastie pamant vegetal suprainsamantat in grosime de 3– 5 cm dupa compactare cu ruloul. Pe perioada germinarii semintelor de iarba, taluzurile vor fi stropite cu apa.

❖ Saltea din material granular ranforsata si protejata cu geotextil

Pentru sporirea capacitatii portante a terenurilor slabe de fundare (conform indicatiilor din studiul getohnic) s-au prevazut saltele din material granular (blocaj din piatra bruta + balast) ranforsate cu geogrilile si protejate cu geotextil.

Saltea este formata din 100-200 cm blocaj din piatra bruta peste care se va aseza 60 cm balast, strat in care se va arma cu o geogrila pentru ranforsarea acestuia si uniformizarea deformatiilor rambleului.

Stratul din balast se va proteja la partea inferioara cat si la partea superioara cu geotextil avand rolul de a impiedica colmatarea materialului granular cu material fin antrenat de apele din infiltratii.

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Saltea din material granular (domenii de aplicare)			
Centura Sud			
Pozitia Km		Lungime [m]	Grosime Blocaj
Inceput	Sfarsit		
0+675	1+125	450.00	1.00
1+900	1+950	50.00	1.00
Centura Est			
1+275	1+350	75.00	1.00
2+175	2+575	400.00	1.00
2+725	2+800	75.00	1.00
3+075	3+175	100.00	2.00
4+050	5+075	1025.00	1.00
5+475	5+600	125.00	1.00
6+775	7+075	300.00	2.00

❖ **Piloti din balast**

Pentru sporirea capacitatii portante a terenurilor foarte slabe de fundare (conform indicatiilor din studiul getohnic) in zonele cu rambleu inalt s-au prevazut solutii de imbunatatire a capacitatii portante cu piloti forati din balast.

Pilotii din balast vor avea diametrul de 800mm si adacimea functie de caracteristicile terenului din zona in care sunt prevazuti.

Piloti forati din balast (domenii de aplicare)			
Centura Sud			
Pozitia Km		Lungime [m]	Inaltime piloti (H) [m]
Inceput	Sfarsit		
0+600	0+675	75.00	6.00
1+125	1+900	775.00	6.00
2+550	3+160	610.00	6.00
Centura Est			
1+350	1+475	125.00	8.00
2+575	2+725	150.00	6.00
3+525	3+825	300.00	8.00
Viaduct			

STUDIUL DE EVALUARE ADECVATA
 pentru obiectivul
 "Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

3+990	4+050	60.00	8.00
5+075	5+250	175.00	9.00
Viaduct			
5+320	5+475	155.00	9.00

❖ **Fundatie adancita de parapet**

Pentru a limita ampriza drumului se vor executa ziduri de sprijin din beton armat, de tip fundatie adancita de parapet, cu inaltimea de 2.80m executata din tronsoane de 5m.

Fundația zidului de sprijin din beton C35/45 se toarnă pe un beton de egalizare de 10cm, tip C12/15. Elevația zidului de sprijin din beton C35/45 are paramentul exterior vertical.

Pe coronamentul zidurilor de sprijin s-a prevăzut montarea de parapet metalic de tip H1, incastrat sau montat cu buloane.

Fundatie adancita de parapet, FAP2.8			
Km Inceput	Km Sfarsit	Lungime domeniu de aplicare	Partea
Reabilitare DN 29B			
29+845	29+885	40.0	Stanga
29+796	29+905	109.0	Dreapta
30+346	30+376	30.0	Stanga
DN 29A			
42+143.00	42+180.00	37	Dreapta

Lungime totala L=216ml.

p. Lucrari de Hidrotehnice

❖ **Amenajare hidrotehnica paraul Dintevici Km 2+724**

Traseul existent al Paraului Dintevici se va devia in zona podului de la Km 2+724.

Valea existenta se va umple cu material excavat peste care sa va aterne un strat de 50 cm de pamant vegetal si se va reda circuitului agricol.

Lungimea pe care se va face amenajarea paraului este de 315 m, iar razele de racordare a aliniamentelor sunt cuprinse intre 50 si 200m.

Panta longitudinala este de 0.45 %.

Sectiunea transversala este sub forma de canal trapezoidal cu dimensiunea la baza de 9.80 m si cu taluzuri cu panta de 2:3.

In zona podului intre Km 0+146 – 0+242 taluzele sunt protejate cu o saltea de gabioane cu grosimea de 0.30m care are la baza un prism de anrocamente cu latimea de 1.00m si grosimea de 0.75m.

STUDIU DE EVALUARE ADECVATA
pentru obiectivul
" Varianta de ocolire a orasului Dorohoi"

Pentru a prevenii afuierea saltelei de gabioane, la capetele acesteia s-a prevazut un prism de anrocamente cu lungimea de 5.0m.

Sectiunea proiectata asigura scurgerea debitului de calcul Q2%: 53.3 mc/s.

❖ ***Amenajare sant CF km 5+268***

Santul existent al caii ferate este din pamant, pozitia in plan a acestuia se suprapune peste pozitia proiectata a pilei P1. Pentru a asigura scurgerea corespunzatoare a apelor din zona CF, santul se va devia intre Pila P1 si Culeea C1 si se va asigura descarcarea acestuia in dreptul podetului de la CF.

Santul proiectat va avea o lungime de 92 m, o panta longitudinala de 0.10 %, iar in sectiune transversala o forma dreptunghiulara cu latimea de 2.0 m si inaltimea de 1.0 m.

Santul este realizat din gabioane cu dimensiunea de 1.0x1.0 m iar la baza este prevazuta o saltea de gabioane cu grosimea de 30 cm.

❖ ***Podet km 42+140 amenajare aval peste curs de apa necadastrat Zahorna***

Traversarea cursului de apa necadastrat Zahorna se va realiza in extravilanul orasului Dorohoi, prin intermediul unui podet dalat tip D3 dalat, cu lumina de 3 m si lungimea de 22,66 m.

Lucrarile de amenajare a albiei vor fi doar in sectiunea podetului dalat si vor fi reprezentate prin lucrari de sapatura si/sau nivelare precum si lucrari de taluzare. In sectiunea podetului dalat va fi amenajata albia cu un pereu din piatra bruta de 0,30 m grosime. Pentru proiectia podetului dealt s-a prevazut si o saltea din piatra bruta in grosime de 0,50 m si lungimea de 2 m pe ambele maluri. Pentru a asigura scurgerea corespunzatoare a debitului de Q2% = 23,70 mc/s va fi necesara realizarea unui canal in aval de podet pe o lungime de 155m.

In sectiunea transversala canalul va fi protejat pe partea dreapta (inspre Centura Est) cu un pereu de beton cu grosimea de 20 cm executat pe un strat de balasat cu grosimea de 20 cm. pereul va fi fundat pe o grinda de beton, cu inaltimea de 1,00 m si altimea de 60 cm. baza canalului va fi protejata cu o saltea de gabioane cu grosimea de 0,30 m. malul stang va fi protejat cu gabioane avand dicomendune de 1x1x2,9 m.

La capatul aval va fi prevazuta o grinda de capat si anrocamente.

❖ ***Podet peste curs de apa necadastrat , afluent al raului Dintevici la km 34+612***

Traversarea cursului de apa necadastrat printr-un podet din elemente prefabricate tip P2 cu lumina de 2 m si cu lungimea de 15,84 m.

Lucrarile de amenajare a albiei vor fi doar in sectiunea podetului si vor fi reprezentate prin lucrari de sapatura si/sau nivelra precum si lucrari de taluzare, in functie de configuratia din teren. In sectiunea podetului va fi amenajata albia cu un pereu din piatra bruta de 80 cm grosime.

Pentru protectia podetului s-a prevazut un pereu de beton in grosime de 20 cm si o saltea din piatra bruta in grosime de 0,50 m cu lungime de 2 pe ambele maluri.