



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro) , [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



## MEMORIU DE PREZENTARE

*I. Denumirea proiectului: „PISTA PENTRU BICICLETE – ZONA DE PICNIC SI AGREMENT CRUCELE”*

*II. Titular: – numele:*

**COMUNA GRECI, JUDETUL TULCEA**

*Adresa:*

Str. 1 Decembrie , Nr. 16, județul Tulcea, CP: 4793960

*Telefon/fax:*

0240 575051/ 0240 078945;

*E-mail:*

[primariacomuneigreci@yahoo.com](mailto:primariacomuneigreci@yahoo.com)

*Elaborator proiect tehnic de executie : SC DRUM POD INVEST SRL*

Date identificare firma: RO16548086 | J22/1218/2009

Punct de lucru(adresa corespondenta): str. Smârdan, nr 67, Iași, jud. Iași, CP: 700399

Sediu Social: str. Macazului, nr. 14, bl. B, Iași, jud. Iași

Telefon/adresa e-mail: 0757 03 03 22 | [drumpodinvest@gmail.com](mailto:drumpodinvest@gmail.com)

*Elaborator memoriu de prezentare : SC ECO GREEN CONSULTING SRL Tulcea*

Date identificare firma: RO22244774 | J36/436/2007

Sediu Social: str. Garii, nr. 1 , bl. G1,sc.C,apt. 3 , Tulcea

Telefon/adresa e-mail: 0740-017298 | [office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro)

- numele persoanelor de contact: BADEA GABRIELA – administrator

*III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:*

### **a) un rezumat al proiectului;**

Comuna Greci este cea mai mare aglomerare rurala din judetul Tulcea numarand peste 5000 locuitori si 2197 gospodarii. Comuna este amplasata la poalele celor mai batrani munti din Romania, Muntii Macinului, aici aflandu-se si cel mai inalt varf al acestora, varful Tutuiatu, 467 metri. Greciul este asezat la 3 km fata de DN22D ce face legatura intre Macin si Tulcea. Sunt 70 km pana la Tulcea, 25 km pana la Smardan unde este trecerea spre Braila si 40 km pana la IC Bratianu care face trecerea spre Galati cu bacul.

Principalul punct de atractie al zonei este bogata biodiversitate intalnita in Parcul National Muntii Macinului, dovada importantei acesteia sta si in faptul ca in localitate s-a construit cel mai modern centru de vizitare al unui parc national din Romania, centru vizitat de numerosi turisti. In Parcul National Muntii Macin sunt 18 trasee de vizitare , marcate de reprezentantii APNMM .

In situatia actuala, in comuna Greci a fost initiata dezvoltarea infrastructurii pentru biciclete.

Din analizele realizate asupra situatiei curente au reiesit urmatoarele concluzii relevante:

- inexistenta unor reglementari care sa descurajeze deplasarile cu vehiculele personale;
- deplasarile cu bicicleta au o cota extrem de redusa, in special din cauza lipsei de atractivitate a acestui mod de deplasare nepoluant, ca urmare a insuficientei infrastructuri specifice(piste de biciclete) care sa permita o deplasare rapida, confortabila si in conditii de siguranta;

Astfel , **prin prezentul proiect se doreste amenajarea unei piste de biciclete , in lungime de 3055 m si o latime de 2 m , pe un teren apartinand domeniului public al comunei , avand folosinta actuala**



**drum , conform extras de carte funciara , nr. cad. 38027 , 38020 ( Certificat de Urbanism nr.34/3263 din 09.05.2023 .**

**b) justificarea necesității proiectului;**

Prin implementarea prezentului proiect se intentioneaza sa se dezvolte si sa faciliteze accesul catre principala zona turistica a comunei Greci. Totodata, se promoveaza un turistic ecologic, prietenos cu mediul si dezvoltam turismul de nisa – cicloturismul deja confirmat de experienta anilor precedenti. Cresterea numarului de vizitatori presupune dezvoltarea pe orizontala a unei intregi industrii turistice: cazare, masa, vizitarea altor obiective, ceea ce va duce la obtinerea acelei mult dorite plusvalori creatoare de progres.

Obiectivul general al acestui proiect este asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, prin amenajarea unei piste de biciclete care va conduce la reducerea gradului de poluare cauzat de trafic în comună precum și crearea condițiilor de a circula în siguranța pe structura rutieră a acesteia.

Obiectivele specifice preconizate sunt:

- Cresterea gradului de utilizare a bicicletelor;
- Imbunatatirea calitatii vietii cetatenilor;
- Scaderea timpilor de deplasare;
- Scaderea costurilor de transport;
- Reducerea poluarii si a consumurilor de energie;
- Decongestionarea traficului.

**c) valoarea investiției:** Total general =2.323.074,57 lei Lei cu TVA si 1.952.163,51 Lei Fara TVA, din care C+M=1.733.997,75 Lei cu TVA si 1.457.140,97 Lei Fara TVA.

**d) perioada de implementare propusă:** 3 luni dupa obtinerea Autorizatiei de constructie.

GRAFICUL DE EXECUTIE conform proiect ( tabel 1 ):

Nr. Crt.	Denumirea lucrarii	Luni		
		L1	L2	L3
1	Terasamente	■		
2	Infrastructura		■	
3	Suprastructura		■	■
4	Amenajare statii de incarcare vehicule electrice			■
5	Semnalizare rutiera			■

**e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):** atasate .



Fig. 1 - Suprapunerea proiectului cu siturile Natura 2000

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului** (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

### **Lucrari pregatitoare**

#### **1. Pichetare**

Executantul va trasa linia centrală a construcției și va amplasa bornele și suficienți picheți în lungul drumului, și pentru a defini limitele carosabilului. Executantul va amplasa picheți pentru a marca linia centrală, borne pentru structurile speciale. Picheții și bornele executantului trebuie să constituie pichetarea de teren, și de control. Bornele de trasare se vor menține pe parcursul execuției lucrărilor și se vor conserva la terminarea lor, astfel încât Proiectantul sau Beneficiarul să poată verifica calitatea și exactitatea lucrărilor realizate de executant.

#### **2. Terasamente**

Pentru asigurarea stabilității drumului este necesară înlăturarea umpluturii necorespunzătoare existente și refacerea corpului drumului cu material corespunzător. Lucrările de terasamente constau în săpărea, transportul, așternerea și compactarea materialului necesar umpluturilor. Dacă volumul necesar pentru umplutură nu poate fi acoperit din deblee, materialul suplimentar necesar va fi luat din gropile de împrumut. Transportul pământului în ramblee sau alte zone de depunere va începe atunci când un număr suficient de utilaje de împrăștiere și compactare operează la locul de depunere.

#### **3. Strat de piatra sparta**

Piatra spartă este alcătuită din agregate concasate de carieră. Piatra spartă se va așterne cu autogrederul, asigurându-se în același timp și o umiditate optimă de compactare, printr-o eventuală



stropire cu apă a agregatului, evitându-se supraumezirea locală. Așternerea și compactarea se fac la șablon cu respectarea lățimilor și pantelor prevăzute, se va realiza împănarea și înnoirea după caz.

#### **4. Traseul în plan**

Racordările prevăzute în plan, vor respecta standardele și normativele în vigoare, respectiv STAS 863-85 și NORME TEHNICE din 30 august 2017 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor. Elementele geometrice în plan, inclusive amenajarea în spațiu a curbelor (supralărgiri, convertiri, supraînălțări), vor fi stabilite în conformitate cu prevederile STAS 863-85.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului în plan s-a urmărit ca axul proiectat să se suprapună pe cât posibil pe axul străzii existente.

Ținând seama de condițiile existente din teren, existența fronturilor construite, au fost făcute corecții în plan și prin urmare axul străzilor a fost deplasat spre stânga sau spre dreapta, astfel încât să se folosească cât mai rațional domeniul public.

#### **5. Traseul în profil longitudinal**

La proiectarea liniei roșii în profil longitudinal s-a ținut seama pe cât posibil de lungimea pasului de proiectare de 50 m. S-a încercat pe cât posibil optimizarea liniei roșii în profil longitudinal pe principii cotelor minime în profil transversal pentru a obține cantități minime de lucrări, și pentru a se asigura accesul la proprietăți.

#### **6. Pista de biciclisti**

Se va executa o pista de biciclisti ce va avea latimea de 2.00m si o lungime de 3055,00m.

Structura pista biciclisti:

12 cm – strat de beton C0/37 ;

15 cm – strat de piatra sparta;

7 cm – strat de nisip;

*Structura acostamente:*

25 cm – strat de piatra Sparta.

#### **7. Dotari:**

Se vor amenaja 2 statii de incarcare pentru vehicule electrice (cu 2 locuri de parcare fiecare) pe 2 platforme pe o suprafata de 98,00mp.

Structura platforma statii de incarcare:

15 cm – strat de beton C0/37;

20 cm – strat de piatra sparta;

7 cm – strat de nisip.

#### **8. Sisteme de colectare si evacuare a apelor meteorice si pluviale**

La proiectarea sistemelor de colectare si evacuare a apelor, s-a avut in vedere stasul SR 10796-2-79 – „Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor”. In acest sens, s-au prevazut: un podet dalat P2.

SECTIUNE A-A  
 Scara 1:50

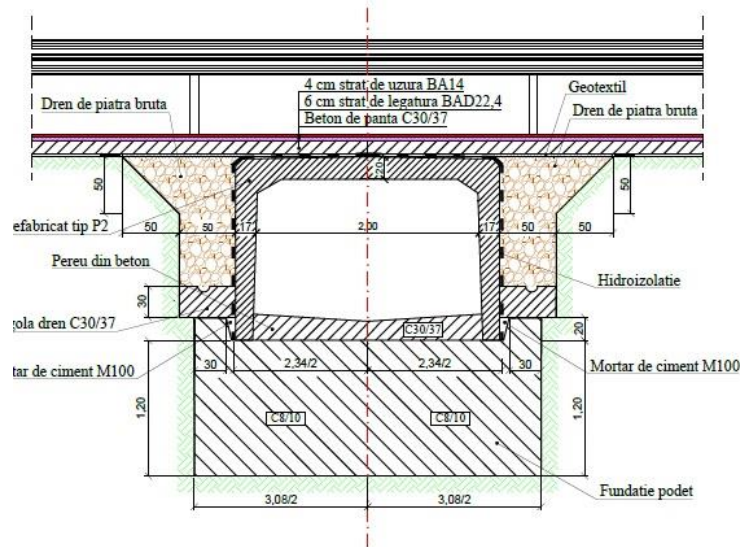
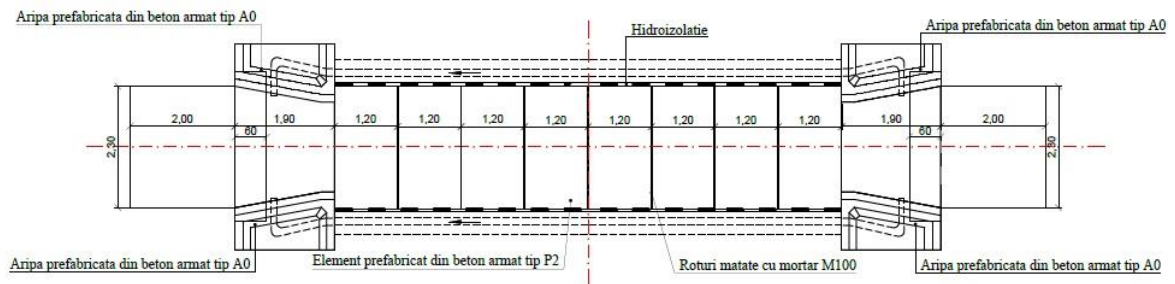


Fig. 2-3 – caracteristici tehnice podet dalat

SECTIUNE B-B  
 Scara 1:100



SECTIUNE LONGITUDINALA  
 Scara 1:100

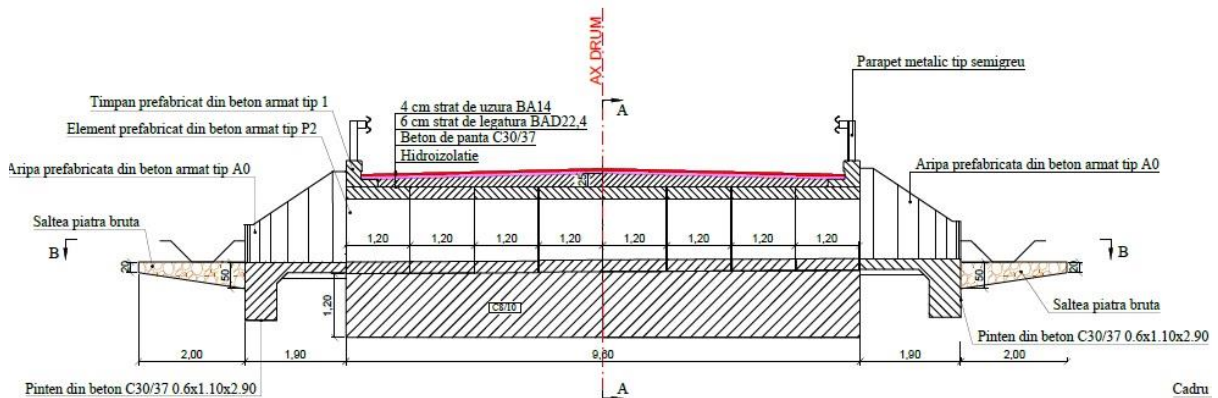


Fig. 4 sectiune longitudinala podet

Detaliile referitoare la sistemele de colectare si evacuare a apelor sunt mentionate ulterior in cadrul acestui memoriu.

### 9. Siguranta circulatiei

In cea mai mare parte lucrarile se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite in concordanta cu tehnologia de executie.

### PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

Scara 1:50

SE APLICĂ: KM 0+000 - KM 3+055

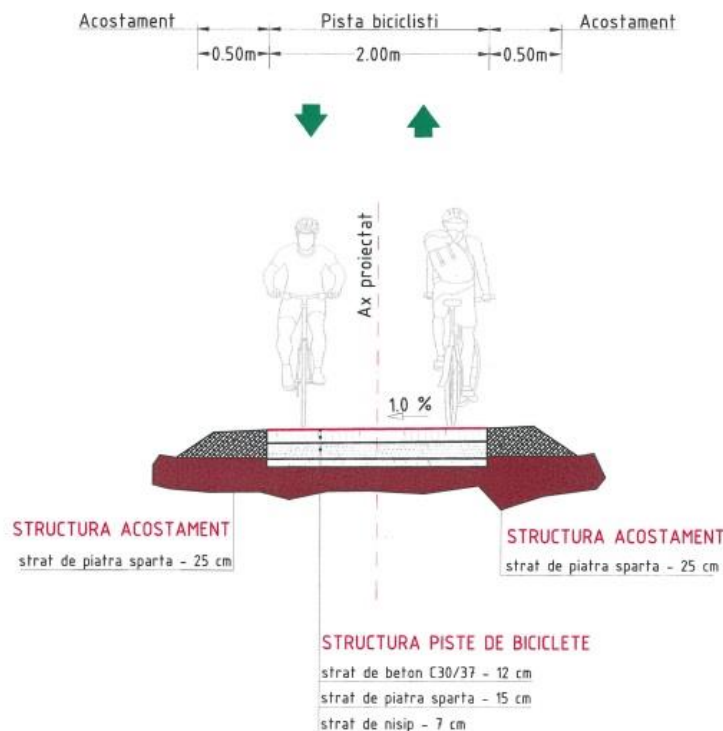


Fig.5 – profil transversal pista biciclete

### 10. Semnalizarea rutieră

Lucrarile accesorii prevazute constau in plasarea de indicatoare pentru orientarea si reglementarea circulatiei în zonele periculoase (forma si dimensiunile indicatoarelor sunt conform SR 1848/1-2011), precum si marcaje cu vopsea pe partea carosabila menite sa întareasca si sa completeze semnificatia semnelor de circulatie plantate.

Marcajele rutiere se vor proiecta astfel încât sa asigure dirijarea si orientarea vehiculelor si pietonilor completând semnificatia indicatoarelor de circulatie, astfel încât sa fie asigurate conditiile de desfasurare a circulatiei în conditii de siguranta.

Marcajele se vor proiecta a fi realizate cu material termoplastic reflectorizant și vor fi atât longitudinale, pentru separarea sensurilor de circulație, cât și transversale, pentru semnalizarea trecerilor de pietoni și



a intersecțiilor. Formele și dimensiunile marcajelor, locul lor de amplasare vor respecta prevederile SR 1848-7/2015; totodată, în cazul marcajelor rutiere, se vor respecta prevederile SR 1848-7:2015 și SR EN 1423:2012/AC:2013.

Pentru reabilitarea drumurilor vor fi alocate un număr suficient de indicatoare, indicatoare care vor fi poziționate conform cerințelor administratorului drumului.

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

– profilul și capacitățile de producție :NU este cazul .

– *descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):* nu este cazul.

– *descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea de producție :* Nu este cazul.

– *materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:*

*Materiile prime* folosite sunt : beton , piatra concasata si nisip.

Pentru lucrarile de amenajare a pistei de biciclete se vor utiliza utilaje mijloace de transport materii prime , buldoexcavator/autogreder , care consuma motorina.

Media consumului unui buldoexcavator este de 30 litri/100 km rulaj in localitate , 25 litri/100 km in afara localitatii si 7,5 litri/ora in lucru .

Media consumului unei autobasculante este de 33 litri/100 km .

Combustibilul va fi asigurat din statii Peco.

*Energia electrica* – NU este cazul.

– *alte autorizații cerute pentru proiect :* conform Certificatului de urbanism nr. 34/3263 din 09.05.2023 s-a solicitat doar actul administrative al autoritatii competente pentru protectia mediului.

- *racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:* nu este cazul.

- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:*

Lucrările de amenajare a pistei de biciclete constau in saparea , transportul , asternerea si compactarea materialului necesar umpluturilor .

Piatra spartă se va așterne cu autogrederul, asigurandu-se în același timp și o umiditate optimă de compactare, printr-o eventuală stropire cu apă a agregatului, evitându-se supraumezirea locală. Așternerea și compactarea se fac la șablon cu respectarea lățimilor și pantelor prevăzute, se va realiza împănarea și înnoroirea după caz. Dupa turnarea stratului de beton classic de 12 cm se va amenaja structura de acostamente –strat de piatra sparta de 25 cm .

La finalul lucrarilor , surplusul de material ( piatra , nisip ) va fi recuperat si predat constructorului ( daca este cazul ) pentru a fi utilizat in alte proiecte similare.

Deseurile generate de angajatii firmei de constructie ( de tip menajer ) vor fi colectate zilnic si predate unitatilor de profil .



- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente* : NU ESTE CAZUL . Pista de biciclete se va amenaja pe un traseu unor drumuri de exploatare existente , cadastrate ( nr. Cad. 38027 , 38020) . Nu se vor amenaja drumuri noi prin proiect si nici nu se vor schimba traseul celor existente.

- *resursele naturale folosite în construcție și funcționare* :

- În construcție se va folosi piatra concasată și nisip .
- În timpul utilizării pistei : nu se vor utiliza resurse naturale.

- *metode folosite în construcție/demolare*: Nu este cazul de lucrări de demolare . Lucrările de amenajare a pistei de biciclete au fost menționate anterior .

- *planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară*:

- Planul de execuție a fost detaliat la punctul f.
- Pista de biciclete va fi utilizată din momentul încheierii procesului verbal de recepție întocmit la finalizarea lucrărilor .
- În cazul în care vor apărea deteriorări ale pistei de biciclete ( fisuri în beton ) se va analiza posibilitatea de intervenție pentru remediere .

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate*: nu este cazul.

- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare*: proiectarea pistei s-a realizat pe traseul unor drumuri existente , pe domeniul public , proprietate a UAT Greci . Alte alternative ar fi condus la probleme legate de tipul de proprietate , amplasamentul față de ROSCI0123 Muntii Macin și restricții din partea APNMM .

- *alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)*;

- ✓ creșterea numărului de vizitatori în PNMM .

- *alte autorizații cerute pentru proiect* :Acord de mediu - APM Tulcea .

#### **IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

– planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului: Nu este cazul întrucât terenul pe care se va amenaja pista de biciclete este un drum existent .

– descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului: Nu este cazul

– căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Accesul la amplasament se va face pe drumurile existente și nu se crează drumuri noi.

– metode folosite în demolare: Nu este cazul

– detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: Nu este cazul.



– alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor). Nu este cazul.

#### V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare: Nu este cazul, proiectul NU se încadrează în anexa la Legea 22/200.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare: La data elaborării memoriului nu au fost identificate monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

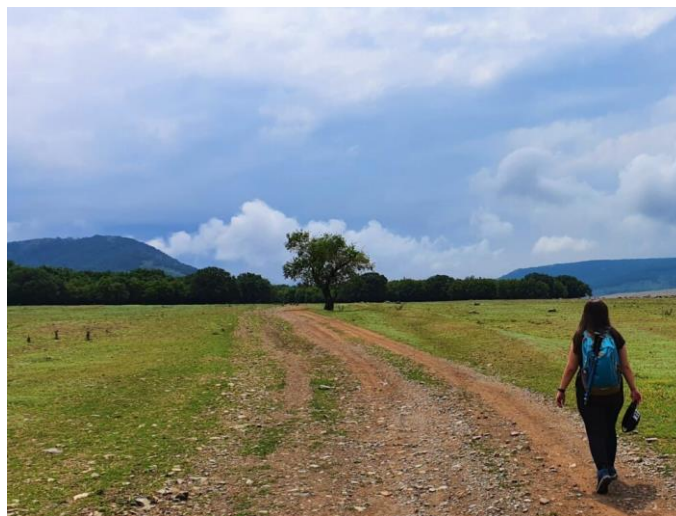


Fig.6- Imagine drum existent pe care se va amenaja pista de biciclete

- *folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia:*

Conform Certificatului de urbanism nr.34/3263 din 09.05.2023 punctul 2 : regimul economic , folosința actuală a terenului – drum , iar folosința propusă “ Pista pentru biciclete –zona de picnic și agrement Crucele “.

Regimul tehnic : terenul pentru care se solicită CU se află conform PUG aprobat în extravilanul comunei Greci , DR 486.

Conform Cartilor Funciare nr.38027 și 38020 atasate, terenurile au categoria de folosință drum.



- *politici de zonare și de folosire a terenului:*

Se va executa o pista de biciclisti ce va avea latimea de 2.00m si o lungime de 3055,00m.

**Structura pista biciclisti:**

12 cm – strat de beton C0/37 ;

15 cm – strat de piatra sparta;

7 cm – strat de nisip;

**Structura acostamente:**

25 cm – strat de piatra sparta;

**Dotari:**

Se vor amenaja 2 statii de incarcare pentru vehicule electrice (cu 2 locuri de parcare fiecare) pe 2 platforme pe o suprafata de 98,00mp.

**Structura platforma statii de incarcare:**

15 cm – strat de beton C0/37 colorat (verde);

20 cm – strat de piatra sparta;

7 cm – strat de nisip;

- *arealele sensibile:* amplasamentul proiectului este situat conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 243/10.07.2023 in ROSPA0073 Macin Niculitel .
- *coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970:*

Coordonatele Stereo 1970 ale pistei de biciclete sunt ( tabel 2 ) :

Margine stanga		Margine dreapta	
X	Y	X	Y
757895,401	412535,080	756061,398	414401,203
757876,843	412512,251	756066,076	414392,401
757855,197	412488,975	756068,532	414387,120
757837,139	412469,796	756078,749	414364,932
757821,433	412450,734	756083,349	414347,085
757815,624	412444,548	756083,591	414340,765
757808,745	412444,413	756084,890	414323,658
757776,305	412469,913	756086,540	414305,176
757749,614	412492,230	756087,870	414292,624
757714,684	412519,968	756088,540	414286,198
757674,514	412552,420	756089,933	414278,971
757637,484	412582,323	756094,508	414256,602
757606,418	412606,418	756101,767	414230,965
757561,371	412643,797	756109,024	414208,985
757536,142	412662,831	756113,729	414194,276



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro) , [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

757482,820	412706,351	756117,413	414183,031
757445,768	412736,154	756121,332	414173,287
757412,698	412762,976	756131,175	414160,317
757372,742	412794,344	756141,038	414147,209
757345,317	412815,763	756145,429	414139,974
757325,451	412832,053	756160,934	414116,966
757301,468	412853,307	756170,318	414101,837
757267,047	412882,771	756194,165	414065,158
757224,240	412919,911	756194,179	414062,438
757181,541	412957,044	756190,568	414055,637
757146,076	412987,975	756184,641	414047,143
757136,713	412995,856	756171,688	414026,750
757104,215	413022,321	756162,112	414017,185
757067,649	413052,701	756136,946	413993,553
757022,219	413090,234	756097,424	413956,427
756974,132	413129,094	756069,136	413929,911
756932,228	413163,941	756044,500	413905,771
756886,546	413202,152	756016,107	413879,320
756869,490	413216,246	756015,998	413877,322
756860,970	413223,518	756066,723	413836,908
756829,334	413249,113	756080,637	413825,039
756826,478	413251,168	756098,024	413808,511
756792,068	413276,580	756126,489	413791,740
756758,265	413300,650	756158,828	413767,842
756719,778	413328,445	756193,328	413743,921
756684,390	413354,092	756229,658	413720,392
756661,771	413371,111	756259,254	413699,643
756647,821	413380,515	756261,137	413697,485
756602,305	413408,349	756275,273	413686,243
756559,726	413432,962	756320,791	413641,628
756534,547	413449,603	756349,769	413613,861
756502,084	413474,769	756386,429	413579,050
756468,380	413500,644	756426,074	413543,217
756424,718	413541,747	756469,677	413502,169
756385,069	413577,582	756503,306	413476,352
756348,388	413612,414	756535,712	413451,230
756319,399	413640,192	756560,779	413434,663
756273,947	413684,742	756603,328	413410,068
756259,750	413696,033	756648,902	413382,198
756257,907	413698,144	756662,932	413372,741
756228,540	413718,734	756685,578	413355,701



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro) , [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

756192,215	413742,260	756720,951	413330,066
756157,663	413766,215	756759,430	413302,276
756125,384	413790,069	756793,242	413278,199
756096,812	413806,904	756827,656	413252,784
756079,298	413823,553	756830,548	413250,704
756065,450	413835,364	756862,249	413225,057
756013,566	413876,702	756870,777	413217,777
756013,384	413879,509	756887,824	413203,690
756043,119	413907,217	756933,509	413165,477
756067,752	413931,355	756975,400	413130,640
756096,056	413957,886	757023,485	413091,783
756135,577	413995,011	757068,925	413054,241
756160,721	414018,622	757105,485	413023,865
756170,118	414028,009	757137,989	412997,396
756182,976	414048,252	757147,378	412989,494
756188,853	414056,674	757182,854	412958,552
756191,671	414062,106	757225,551	412921,421
756191,626	414064,599	757268,352	412884,286
756168,629	414100,764	757302,781	412854,815
756159,255	414115,879	757326,749	412833,575
756143,744	414138,895	757346,567	412817,324
756139,380	414146,086	757373,975	412795,918
756129,580	414159,111	757413,945	412764,540
756119,576	414172,292	757447,024	412737,710
756115,533	414182,346	757484,079	412707,905
756111,826	414193,660	757537,377	412664,404
756107,122	414208,367	757562,613	412645,365
756099,855	414230,379	757607,670	412607,978
756092,564	414256,128	757638,726	412583,892
756087,972	414278,582	757675,771	412553,976
756086,560	414285,905	757715,935	412521,529
756085,881	414292,415	757750,877	412493,780
756084,550	414304,981	757777,564	412471,466
756082,896	414323,494	757809,716	412446,194
756081,594	414340,651	757814,658	412446,441
756081,358	414346,793	757819,930	412452,056
756076,857	414364,259	757835,637	412471,119
756066,717	414386,280	757853,736	412490,341
756064,285	414391,510	757875,333	412513,564
756058,797	414401,834	757893,849	412536,342
756056,174	414407,260		



– detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: Nu a fost luata in calcul o alta varianta de amplasament datorita limitarilor date de terenul detinut in proprietate de catre titular si a siturilor Natura 2000.

## VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

### A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) *protecția calității apelor:* NU este cazul. Pe amplasament nu exista cursuri de apa (de suprafata). În urma realizarii pistei de biciclete nu preconizăm un impact negativ asupra factorului de mediu apă.

b) *protecția aerului:*

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți:

Prin implementarea acestui proiect, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenti și pulberi) de la mașinile și utilajele care vor fi folosite la lucrarile de amenajare a pistei de biciclete ;
- Emisiile de pulberi in suspensie rezultate pe durata lucrărilor sunt greu de cuantificat deoarece natura lucrărilor, mijloacele auto folosite precum și condițiile meteorologice din perioada de realizare a pistei de biciclete pot influența cantitatea de pulberi (particule în suspensii) în zona de impact.

Poluarea specifică activității utilajelor și circulației vehiculelor se poate estima după:

- consumul de carburanți (substanțe poluante: NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, compuși organici volatili non metanici, particule materiale din arderea carburanților etc.);
- aria pe care se desfășoară aceste activități (substanțe poluante – particule materiale în suspensie și sedimentabile);
- distanțele parcurse (substanțe poluante - particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Se apreciază că emisiile în aer pe perioada de realizare a investitiei sunt reduse și afectează arii reduse.

Obiectivul general al acestui proiect este asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, prin amenajarea unei piste de biciclete care va conduce la reducerea gradului de poluare cauzate de trafic in comuna Greci , precum si crearea conditiilor de a circula in siguranta pe structura rutiera a acestuia .

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă: se recomanda ca utilajele și mijloacele de transport sa aiba inspectia tehnica la zi, sa se foloseasca utilaje dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 6 și sa se evite functionarea in gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.



*c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:*

- Sursele de zgomot și vibrații sunt date de mijloacele de transport și utilajele utilizate la lucrările de impadurire.

În condiții de activitate normală, nivelul de zgomot în zona amplasamentului și la limita acestuia este mai mic decât nivelul de zgomot admisibil. Procedeele tehnice de construire a pistei de biciclete implică folosirea unor utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă surse de zgomot și vibrații.

În perioada de execuție, sursele de zgomot sunt în fronturile de lucru, unde zgomotul este produs de funcționarea utilajelor specifice lucrărilor, la care se adaugă aprovizionarea cu materiale (piatra, nisip, beton, personal).

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: NU este cazul, deoarece pista de biciclete se va realiza un drum existent, amplasat în extravilanul localității Greci.

Având în vedere că mijloace de transport/utilaje trebuie să aibă inspecția tehnică la zi este presupus că zgomotul și vibrațiile sunt în limitele admise.

*d) protecția împotriva radiațiilor:* Nu este cazul, nu există surse de radiații.

*e) protecția solului și a subsolului:*

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

În perioada de constructivă a pistei de biciclete pot să apară situații de poluare a solului ca:

- tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile de acces;
- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitatea personalului;
- pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele care execută lucrări mecanizate;
- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale/unelte sau a utilajelor;

În perioada de exploatare:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitatea personalului care va desfășura activități de întreținere a plantației forestiere.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În vederea diminuării impactului lucrărilor executate mecanizat asupra solului se recomandă luarea unor măsuri:

- dotarea utilajelor care deservește activitatea de întreținerea culturii cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;
- drumurile destinate circulației autovehiculelor până la pista de biciclete vor fi selectate să fie în sistem impermeabil.

*f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:*

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

- amplasamentul proiectului este situat conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 243/10.07.2023 in ROSPA0073 Macin Niculitel .

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: se recomanda ca proiectul sa se desfasoare strict pe amplasament.

Realizarea proiectului va diminua afectarea in continuare a suprafetelor suplimentare de teren care sunt utilizate de localnici si turisti pentru deplasarea in/spre zona Crucele .

Implementarea proiectului nu afectează ecosistemele terestre și acvatice.



Fig. 7 – drumuri cadastrate si necadastrate in zona proiectului

*g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:*

Proiectul pistei de biciclete va avea o lungime de 3055 m si va asigura legatura dintre localitatea Greci si zona Crucele , utilizata de apicultori , localnici si turisti ca zona de amplasare a stupinelor, zone de picnic si recreere .



Fig.8-9 –campare in zona Crucele



Fig.10 – stupina in zona Crucele

Pe amplasamentul proiectului propus nu s-au gasit vestigii arheologice si nici nu este o zona clasificata in Repertoriul Arheologic National ca existand situri arheologice, datorita faptului ca acesta este antropizata si se desfasoara deja activitati de infiintare, intretinere si recoltare culturi.

– lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public: nu este cazul.

Implementarea proiectului nu afectează așezărilor umane și a altor obiective de interes public.

*h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea :*

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;





Prin OUG 92/2021 cu modificarile si completarile ulterioare pentru „Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeurii, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor.

Principalele tipuri de deșeurii care se vor genera în perioada de construcție sunt:

- ambalaje de hârtie și carton 15 01 01 – 1,5 kg/luna
- ambalaje de materiale plastice 15 01 02 -2 kg/luna
- deseuri municipale amestecate 20 03 01 – 10 kg/luna .

Deseurile vor fi colectate selectiv si vor fi predate de catre firma care va realiza pista de biciclete catre societati de profil autorizate.

- Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate:

\* deșeurii menajere sau asimilabile: periodic, acestea vor fi eliminate prin intermediul firmelor specializate/autorizate.

- Planul de gestionarea a deseurilor: Directiva 2006/12/EC - directiva cadru privind deseurile, prevede ca obligatie pentru statele membre elaborarea unuia sau mai multor planuri de gestionare a deseurilor, în concordanta cu prevederile directivelor relevante.

Planurile de gestiune a deșeurilor au un rol important în dezvoltarea unei gestiuni durabile a deșeurilor. Planificarea gestiunii deșeurilor este un proces continuu, care se reia și se revizuieste în funcție de condițiile noi apărute în timp, realizările urmărindu-se și evaluându-se periodic.

Principalul scop al planului de gestionare a deșeurilor este aceea de a evidenția fluxurile de deșeurii și opțiunile de tratare a acestora.

Caietul de sarcini va cuprinde un plan de gestionare a deseurilor pe perioada executiei lucrarilor si va pune accent:

- pe stabilirea și asigurarea capacităților de gestionare a deșeurilor, a modului de colectare și tratare a deșeurilor gestionate;
- măsurile tehnologice necesare pentru eliminarea sau minimalizarea anumitor tipuri de deșeurii

Deseurile rezultate in perioada realizarii pistei (hartie, pet provenite de la personalul executa lucrarea vor fi colectate selectiv si vor fi predate unitatilor autorizate.

#### *i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase.*

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Lucrările de execuție și întreținere nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

Singura substanta chimica periculoasa este carburantul folosit de utilajele și de mijloacele de transport, care va fi achizitionat de la statii PECO.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației. Se vor achizitiona si materiale absorbante, care vor putea fi utilizate in caz de pierderi accidentale de carburanti.

In perioada de functionare, prin natura activitatii, nu vor exista emisii de substante si preparate chimice periculoase.



## **B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității**

Resursa naturala utilizata pentru acest proiect o reprezinta DR486 pe care se va amenaja pista de biciclete . Se vor utiliza de asemenea nisip si piatra concasata-diferite sorturi . Nu se utilizeaza apa in proiect , decat prin prisma betonului utilizat , care se va cumpara gata preparat ( nu se va produce pe amplasamentul proiectului , ca sa fie necesara utilizarea apei ) .

- **Biodiversitatea** – amplasamentul proiectului se situeaza in ROSPA0073 Macin Niculitel , conform Decizie etapei de evaluare initiala nr. 246/10.07.2023 .

## **VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

Proiectul va avea impact nesemnificativ, pe perioada în care se vor executa lucrările de realizare a pistei de biciclete . Dupa punerea in functiune a pistei de biciclete va exista impact POZITIV asupra factorilor de mediu, socio-economici.

– impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

– impactul asupra populației: proiectul se va realiza in extravilanul comunei Greci, judet Tulcea si va face legatura dintre localitate si zona Crucele , cunoscuta si utilizata de localnici si turisti ca zona de picnic, agrement, zona de amplasare stupine pe perioada de vara . Impactul asupra populatiei este pozitiv, direct, pe termen mediu si lung, avand in vedere ca se vor reduce emisiile de noxe in atmosfera , prin utilizarea mijloacelor de deplasare “verzi “ : biciclete ( inclusiv electrice ) in detrimentul celor ce utilizeaza combustibili fosili .

Impactul asupra asezarilor umane în perioada de executie se manifesta prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rand de transportul materialelor de constructie, precum și de activitatea utilajelor de constructii;

- eventualele conflicte de circulatie datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizioneaza santierul;

Populatia și asezarile situate în apropierea zonei de implementare a proiectului vor fi afectate în mica masura pe perioada de executie a proiectului, prin emisiile de noxe și zgomot rezultate de la utilajele folosite în timpul executie. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care il va avea realizarea pistei de biciclete .

-Impactul asupra sănătății umane este direct, pozitiv, pe termen mediu si lung datorita imbunatatirii calitatii aerului in zona .

Poluarea atmosferica afecteaza sanatatea umana, cauzand o serie de boli respiratorii.



Cele mai periculoase emisii, pentru starea generala de sanatate a populației, sunt reprezentate de particulele în suspensie.

Particule specifice activitațiilor de construcție difera astfel:

- particule cu  $d \leq 30 \mu\text{m}$ ;
- particule cu  $d \leq 15 \mu\text{m}$ ;
- particule cu  $d \leq 10 \mu\text{m}$ ;
- particule cu  $d \leq 2,5 \mu\text{m}$  (particule care patrund în bronhii și în plamani – particule “respirabile”).

Particulele rezultate din gazele de eșapament se încadrează în categoria particulelor respirabile. Particulele cu diametre  $\leq 15 \mu\text{m}$  se regasesc în atmosfera ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Efectele negative ale particulelor în suspensie sunt legate direct de particulele cu diametru aerodinamic mai mic de 10 micrometri care trec prin caile respiratorii și alveolele pulmonare provocand inflamații și intoxiciari.

Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurator și un aer mai curat pentru Europa impune valori limita anuale pentru protecția sanatații umane, de pana la  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru pulberile în suspensie cu diametru mai mic de  $10 \mu\text{m}$ .

Avand in vedere dimensiunea lucrarii si perioada scurta preconizata pentru realizarea acesteia, se poate aprecia ca particulele rezultate din activitațiile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor.

-Impactul asupra biodiversității, conservarii habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice:

Proiectul este situat in ROSPA0073 Macin Niculitel .

Apreciem ca impactul asupra mediului in perioada de executie a lucrarilor nu va fi semnificativ, intrucat lucrarile de realizare a pistei de biciclete se va realiza pe un drum existent , proprietate a UAT Greci .

De asemenea , realizarea pistei de biciclete va avea un impact asupra mediului in perioada de functionare pozitiv, deoarece prin realizarea acesteia se elimina zgomotul si emisiile de noxe produse de mijloacele de transport uzuale ( ce utilizeaza combustibili fosili ) .

- Impactul asupra terenurilor: direct, pozitiv pe termen mediu si lung, prin faptul ca nu vor mai fi utilizate alte drumuri neamenajate, care acum sunt utilizate in zona Crucele .

- Impactul asupra solului: pozitiv, direct prin faptul ca se va crea un drum amenajat , care va elimina drumurile neamenajate existente in zona .

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința lucrarilor de amenajare a pistei de biciclete , chiar daca acesta se va materializa pe un drum existent , cadastrat . Astfel nu se vor ocupa suprafețe mai mari de teren, avand in vedere specificul lucrarii, respectiv pista de biciclete .

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- deteriorarea profilului de sol;
- apariția eroziunii;



- deversari accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolata a deșeurilor, materialelor de construcție .

La finalizarea lucrarilor, terenul va fi readus la starea initiala.

În perioada de operare, sursele de poluare a solului și subsolului vor fi reprezentate de:

- depozitari necontrolate de deșeuri .

Se apreciaza ca impactul asupra solului și subsolului, este negativ nesemnificativ, de importanța medie, temporar.

- Impactul asupra folosințelor, bunurilor materiale: NU este cazul. Terenul propus a fi utilizat pentru pista de biciclete are incadrarea de drum ( DR 486 ) .

- Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei: Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ si calitativ al apei si nu vor exista schimbari ale conditii lor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor subterane sau debitul acestora.

- Impactul asupra calității aerului: asa cum am mentionat anterior, calitatea aerului se va imbunatati prin realizarea acestei piste , prin eliminarea emisiilor de noxe de la mijloacele de transport care utilizeaza combustibili fosili .

Avand in vedere dimensiunea redusa a investitiei apreciem ca impactul emisiilor in faza de executie va fi redus ca intensitate, in timp si in spatiu.

- Impactul asupra climei: pe termen scurt, in perioada in care se vor efectua lucrarile la pista de biciclete, emisiile de gaze cu efect de seră sunt date de mijloacele de transport si utilajele utilizate. Pe termen mediu si lung impactul asupra climei este pozitiv deoarece pe pista vor circula numai biciclete /biciclete electrice fara emisii de gaze cu efect de sera .

**Clima** comunei Greci, este temperat-continentală: veri fierbinți cu precipitații slabe și ierni geroase cu viscole puternice.

- temperatura medie anuală + 11,1<sup>0</sup>C
- temperatura minimă absolută - 26,5<sup>0</sup>C
- temperatura maximă absolută + 40,5<sup>0</sup>C.

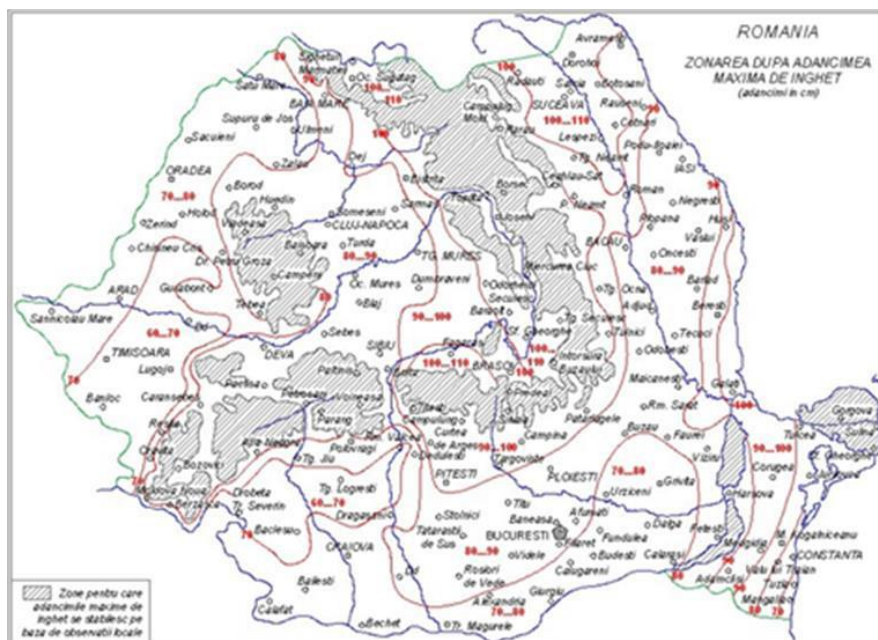


Fig. 11 - Adâncimi maxime de îngheț. Zona teritoriului României. Conform STAS 6054

## Precipitatie

Regimul precipitațiilor este deficitar (mai mici de 500 mm/m<sup>2</sup>), provenind în cea mai mare parte din ploi torențiale, frecvente în lunile de vară iunie-iulie. Caracteristicile climei din zona studiată sunt scoase în evidență, ținând seama de factorii genetici ai climei, urmărind diferiți parametri după cum rezultă din datele existente sau din literatura de specialitate.

Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 400-440 mm/m<sup>2</sup>.

## Vânturile

Teritoriul studiat se regăsește în apropierea de zona continentală a Rusiei care aduce un aer rece care vine de la nord-est spre sud-vest, rezultând un vânt numit Crivăț, care aduce ierni foarte reci, câteodată înghețând chiar Dunărea și Delta pe o perioadă de două-trei luni. În vară vânturile puternice aduc aer cald și uscat care usucă pământul și transformă solul în praf.

Sarcina data de vânt - Codul CR-1-1-4/2012 prevede zona teritoriului Romaniei in termeni de valori de referinta ale presiunii dinamice a vantului. Viteza vantului mediata pe un minut, la 10 m. deasupra terenului pentru un I.M.R. egal cu 50 de ani (I.M.R. reprezentand Intervalul Mediu de Recurenta) este  $v = 35$  [m/s]. Presiunea de referinta a vantului mediata pe durata a 10 [min], masurata la inaltimea de 10 [m] deasupra pamantului este  $q_b = 0,70$  kPa

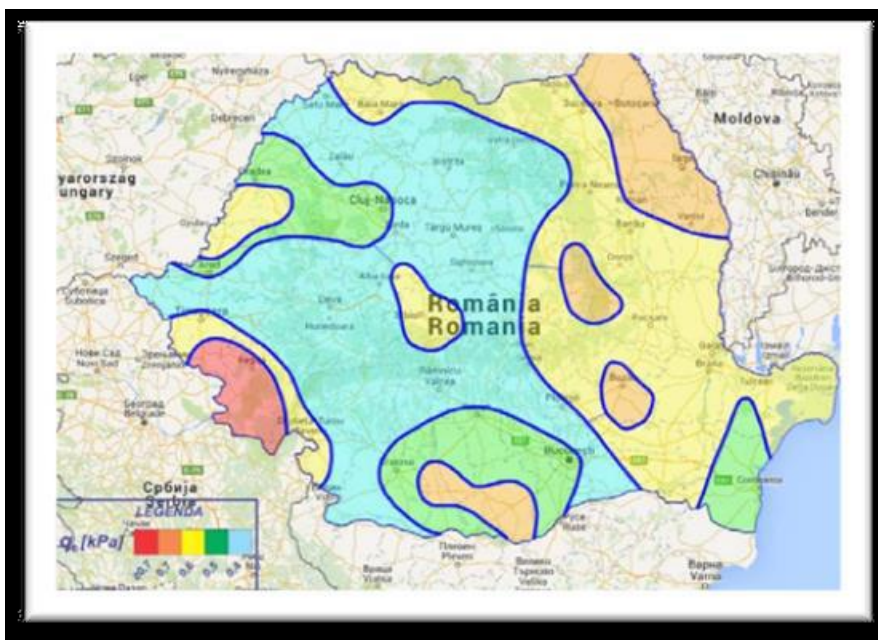


Fig. 12 - Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de valori de referinta ale presiunii dinamice a vantului, qb, pentru altitudini de pana in 1000m.

**Schimbarile climatice** ( manifestate prin cresterea temperaturii , modificari ale intensitatii si cantitatii precipitatiilor , reducerea straturilor de zapada si gheata ) au loc atat la nivel global , cat si in Europa , iar unele dintre modificarile observate au stabilit recorduri in ultimii ani. Schimbarile climatice pot conduce la cresterea vulnerabilitatilor existente si la adancirea dezechilibrelor socio-economice in Europa. Masuri de reducere si adaptare la efectele schimbarilor climatice sunt necesare in numeroase domenii , acestea putand contribui la scaderea pagubelor produse de dezastrelor naturale si alte efecte ale schimbarilor climatice .

Conform ghidului privind adaptarea la efectele schimbarilor climatice elaborat de Administratia Nationala de Meteorologie , incalzirea globala implica doua problem majore pentru omenire : pe de o parte este necesara reducerea drastica a emisiilor de gaze cu efect de sera in vederea stabilizarii nivelului concentratiei acestor gaze in atmosfera , iar pe de alta parte este necesara stabilirea si implementarea unor masuri pentru adaptarea la efectele schimbarilor climatice .

La nivel global au fost înregistrate creșteri ale temperaturilor, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare. De asemenea, a crescut incidența fenomenelor extreme (inundații, secetă, incendii). La nivelul Europei a fost observată atât o creștere a nivelului și intensității precipitațiilor, cât și valuri de căldură cu o frecvență și o durată din ce in ce mai mare și acutizarea fenomenului de secetă in sudul Europei. Creșterea cantităților de precipitații ce cad intr-un timp scurt conduce la creșterea frecvenței de producere a inundațiilor.

Cu toate că au fost făcute eforturi vizibile pentru reducerea concentrației emisiilor gazelor cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească in perioada următoare, astfel încât sunt necesare măsuri cât mai urgente pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Schimbarea climei este determinata de urmatorii factori:



- interni – interacțiuni ale componentelor sistemului climatic;
- externi naturali – variația energiei emisa de soare, erupții vulcanice;
- externi antropogeni (fenomene datorate acțiunii omului, cu urmări în special asupra climei, evoluției reliefului etc.) - schimbarea compoziției atmosferei ca urmare a creșterii concentrației gazelor cu efect de sera rezultate din activitățile umane.

Funcționarea autovehiculelor/utilajelor utilizate în perioada de construcție a pistei de biciclete poate introduce în aer sau depune pe sol pulberi, produși de ardere incompletă, gaze nocive etc., care au diferite proprietăți și efecte.

Impactul asupra climei, depinde de calitatea combustibililor utilizați pentru desfășurarea traficului rutier.

În județul Tulcea estimările realizate prin modelele climatice globale prevăd o serie de modificări în regimul termic și de precipitații, cu o tendință generală de creștere a temperaturii și de scădere ușoară a cantității anuale de precipitații, însoțite de efecte precum intensificarea manifestărilor extreme și de aridizare.

Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a Zone de risc natural, identifică la nivel național, zonele de risc natural, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive (inundații, cutremure, alunecări de teren) care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime omenești.

În județul Tulcea, printre unitățile administrativ teritoriale, incluse în această lege, ca fiind zone cu risc la inundații se numără și 5 unități administrativ teritoriale: Tulcea, Sulina și Crisan – inundații pe cursuri de apă (Dunăre), Tulcea, Babadag și Isaccea – inundații pe torenți.

Principalul efect al schimbărilor climatice este legat de fenomenele extreme de căderi masive și rapide de ploie ce pot conduce la inundații urbane (ca de exemplu în anumite zone din municipiul Tulcea și din orașul Babadag).

În ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră (GES), în județul Tulcea cele mai importante surse de GES sunt reprezentate de sectorul transporturi, industrie și încălzire rezidențială.

Pentru o perioadă scurtă de timp, folosirea de utilaje mecanizate (de șantier, de transport, etc.) în perioada de execuție a lucrărilor va genera GES. Pentru această perioadă costul extern al emisiilor este inclus în taxele de înregistrare a vehiculelor și utilajelor. Deși nu au fost identificate alternative pe surse regenerabile, echipamentele folosite sau nou achiziționate se vor conforma standardelor UE.

Având în vedere specificul activităților care se vor realiza pentru implementarea proiectului " **PISTA PENTRU BICICLETE – ZONA DE PICNIC ȘI AGREMENT CRUCELE** ", perioada de timp limitată pentru execuția lucrărilor și folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale căror emisii vor respecta legislația în vigoare, se estimează că în perioada de execuție a lucrărilor nu se va produce un impact semnificativ sub aspectul producerii gazelor cu efect de seră, asupra schimbărilor climatice.

După construcția obiectivului de investiții, emisiile GES vor fi zero, având în vedere că prin amenajarea pistei pentru biciclete se încurajează utilizarea transportului non-poluant: biciclete, biciclete electrice etc. în detrimentul mijloacelor de transport care utilizează combustibili fosili.

Conform **ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice**, vulnerabilitatea implică analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor



meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse precum și posibilitatea lor de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, inclusiv variabilității climatice și fenomenelor meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube și a face față consecințelor schimbărilor climatice.

La întocmirea acestei documentatii au fost luate in considerare prevederile următoarelor strategii / documente:

- Strategia UE privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice (2013)
- Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016 – 2020 și Planul național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016 – 2020 ;
- „Europa 2020: O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii”
- Strategia Națională privind Schimbările Climatice (2013-2020);
- Comunicarea Comisiei — Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 (2021/C 373/01)
- Scenariile de schimbare a regimului climatic in România pe perioada 2001 – 2030;
- Plan management al bazinului hidrografic Dobrogea Litoral.

#### **Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate climatică)**

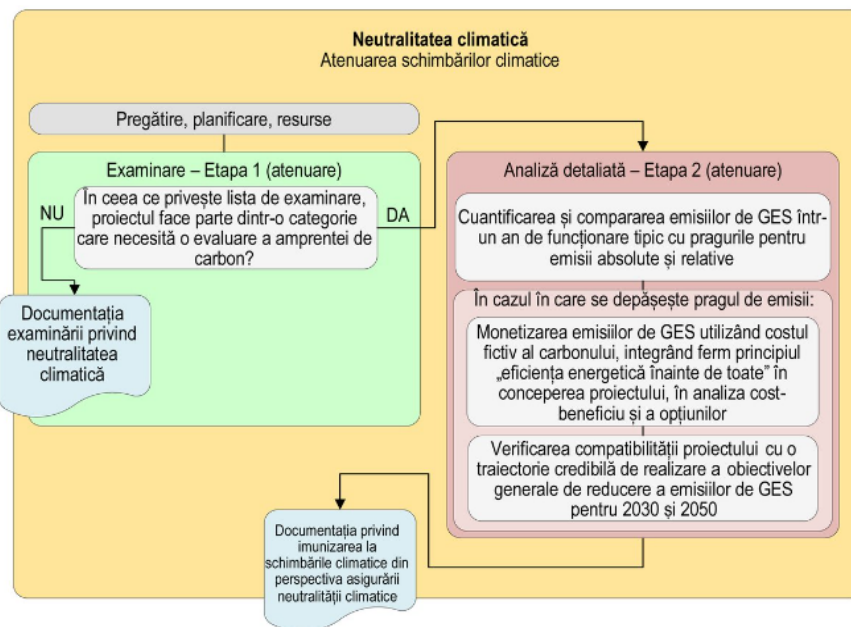
Atenuarea schimbărilor climatice implică decarbonare, eficiență energetică, economie de energie și utilizare a surselor regenerabile de energie. Aceasta implică luarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de GES sau creșterea captării GES și este ghidată de politica UE privind clima.

Principiul „eficiența energetică înainte de toate” subliniază necesitatea de a acorda prioritate măsurilor alternative de eficiență energetică eficiente din punct de vedere al costurilor atunci când se iau decizii de investiții, în special economia de energie la nivelul utilizării finale eficiente din punctul de vedere al costurilor.

Cuantificarea și monetizarea emisiilor de GES poate sprijini deciziile de investiții. În plus, o parte substanțială a proiectelor de infrastructură care vor fi susținute în perioada 2021-2027 vor avea o durată de viață care se extinde dincolo de 2050. Prin urmare, este necesară o analiză de specialitate pentru a verifica dacă proiectul este compatibil, de exemplu, cu funcționarea, întreținerea și dezafectarea finală în contextul general al emisiilor nete de GES zero și al neutralității climatice.



### Prezentare generală a procesului de atenuare a schimbărilor climatice pentru imunizarea la schimbările climatice



Proiectul “ **PISTA PENTRU BICICLETE – ZONA DE PICNIC SI AGREMENT CRUCELE** ”, propus a se realiza în comuna Greci , pe un teren extravilan, ce apartine domeniului public al comunei , avand folosinta actuala drum conform extras de carte funciara , nr. cadastral 38020 are ca scop amenajarea unei piste pentru biciclete care sa faca legatura cu zona de picnic si agrement Crucele .

Terenul, pentru care se solicita acordul de mediu se afla conform PUG aprobat in extravilanul comunei Greci , DR 486.

UAT Comuna Greci implementeaza in cadrul Planului National de Redresare si Rezilienta , Componenta 10-Fondul Local , I.1.4.-Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde –piste pentru biciclete ( si alte vehicule usoare ) la nivel local/metropolitan , apelul de proiecte PNRR/2022/C10 proiectul “ **PISTA PENTRU BICICLETE – ZONA DE PICNIC SI AGREMENT CRUCELE** ” .

Tehnologia de execuție a lucrărilor propuse este o tehnologie tipica acestora. Nu sunt prevăzute lucrări sau tehnologii care sa presupună afectarea in vreun fel a mediului, a circulației in pistei, sau de alta natura.

In cadrul obiectivului de investitii se vor desfasoara activitati turistice ( plimbari cu bicicletele intre localitatea Greci si zona de picnic si agrement Crucele . Investiția propusa are un caracter permanent, nu este o lucrare provizorie si pentru realizarea ei nu se vor afecta suprafete de teren cu alta destina tie, aflate in zona. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, terenul va fi sistematizat corespunzator, prin nivelare.

Prin realizarea pistei de biciclete se va asigura infrastructura pentru dezvoltarea “turismului verde “ si promovarea unui turism ecologic–cicloturismul .

**Amprenta de carbon**, denumita si amprenta CO<sub>2</sub>, reprezinta emisiile totale de gaze cu efect de seră pe care o organizație, un eveniment, produs sau o persoană le produce intr-un anumit interval de timp.

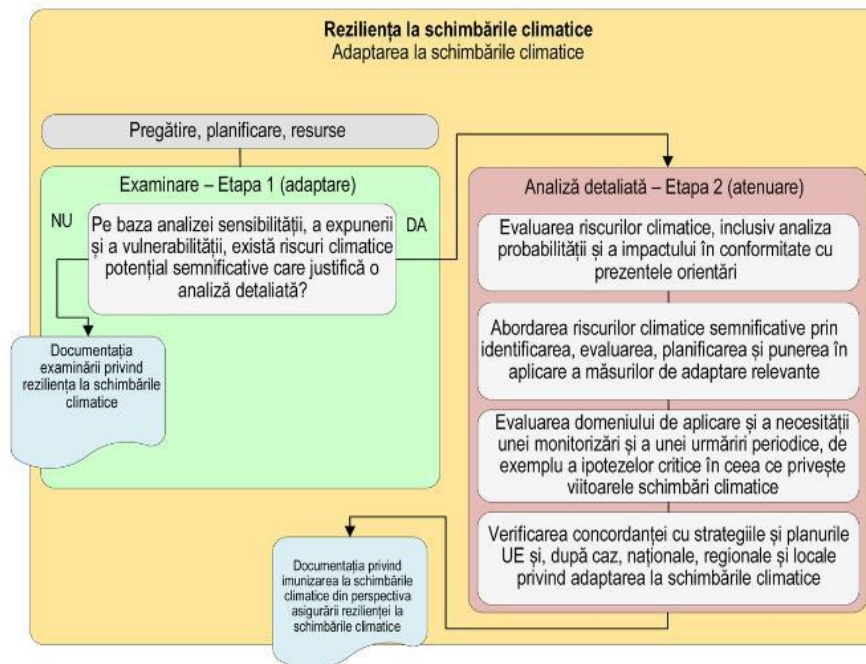
Gazele cu efect de seră, generic denumite emisii de CO<sub>2</sub>, sunt rezultatele diverselor activitati pe care omul le intreprinde ca urmare a dezvoltarii si progresului: transport, consumul de combustibili, alimente, produse fabricate, materiale, lemn, drumuri, clădiri, servicii etc.

**In cazul proiectului analizat NU este necesara evaluarea amprentei de carbon , datorita specificului si dimensiunilor reduse ale investitiei .**

### Adaptarea (rezilienta)a schimbari climatice

Avand in vedere prevederile Comunicarii Comisiei — Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027 (2021/C 373/01), evaluarea rezilientei climatice consta in doua etape : evaluarea vulnerabilitatii (in urma analizei senzitivitatii si a expunerii) si analiza riscurilor prin analiza probabilitatii si magnitudinii luandu-se in considerare rezultatele evaluarii vulnerabilitatii.

#### Prezentare generală a procesului de adaptare la schimbările climatice pentru imunizarea la schimbările climatice



Obiectivul principal al acestei documentatii este de a evalua imunizarea proiectului “ **PISTA PENTRU BICICLETE – ZONA DE PICNIC SI AGREMENT CRUCELE** ” , la schimbările climatice și la evenimente meteorologice extreme și identificarea măsurilor de reducere a impactului și de adaptare, atât pentru perioada de construcție, cât și de exploatare.

**Analiza de senzitivitate** presupune identificarea senzitivității proiectului in raport cu o serie de variabile climatice și efecte secundare / pericole privind clima. Senzitivitatea proiectului in relație cu variabilele climatice trebuie să fie realizată la nivel de componente, respectiv: bunuri și procese, intrări (apă, energie, etc), ieșiri (produse, piețe, cerințe ale consumatorilor) și legături de transport. In concordanță cu prevederile ghidurilor au fost utilizate următoarele clase de senzitivitate:



- seзитivitate înaltă**: variabilele climatice / hazardele legate de climă pot avea un impact semnificativ asupra bunurilor și proceselor, intrări, ieșiri și legături de transport;
- senзитivitate medie**: variabilele climatice / hazardele legate de climă pot avea un impact minim asupra bunurilor și proceselor, intrărilor și ieșirilor sau altor legături de transport;
- fără senзитivitate**: variabilele climatice / hazardele legate de climă nu au efect.

**Analiza expunerii** trebuie realizată din punct de vedere al condițiilor climatice actuale, cât și a celor viitoare. De asemenea, este importantă identificarea și înțelegerea intensității și frecvenței diferitelor expuneri la efectele schimbărilor climatice pentru proiectele cu diferite localizări geografice.

**Analiza vulnerabilității** constă în identificarea variabilelor climatice sau a hazardelor legate de climă care pot avea un impact asupra proiectului, ținând cont de senзитivitate și expunere, atât pentru condițiile actuale, cât și pentru cele viitoare.

Analiza vulnerabilitatii consta in identificarea variabilelor climatice sau hazardului care pot avea un impact asupra proiectului, tinand cont de senзитivitate si expunere, atat pentru conditiile actuale, cat si pentru cele viitoare. Aceasta analiza a fost realizata utilizandu-se matricea prezentata in tabelul urmator, in care:

$$\text{Vulnerabilitatea} = \text{Senзитivitate} \times \text{Expunere.}$$

Matricea de clasificare a vulnerabilitatii ( tabel 3 )

		Expunere			
		Fara	Scazuta	Medie	Ridicata
Senзитivitate	Fara				
	Scazuta				
	Medie				
	Ridicata				

Legenda:

Vulnerabilitate	Fara	Scazuta	Medie	Ridicata
-----------------	------	---------	-------	----------

**Analiza riscurilor** se bazeaza pe analiza vulnerabilitatilor si se focalizeaza pe identificarea riscurilor si a oportunitatilor asociate cu vulnerabilitatile medii sau ridicate. Aceasta consta in analiza probabilitatii si magnitudinii consecintelor efectelor asociate cu hazardul identificat in etapa a 2-a, in acelasi timp cu analiza importantei riscului in succesul proiectului. Matricea utilizata pentru analiza riscurilor este prezentata detaliat in tabelul urmator.

Matricea clasificarii riscurilor (cadrul general al clasificarii)-tabel 4 :

		Magnitudinea consecintelor (M)				
		nesemnificativ	minor	moderat	major	catastrofal
Proabilitatea de aparitie	Rar					
	Improbabil					
	Moderat					
	Probabil					
	Aproape sigur					

Legenda

Nivelul de risc:

	Foarte mare
	Ridicat
	Moderat
	Scazut

Identificarea optiunilor de adaptare la schimbarile climatice consta in identificarea acelor masuri care raspund la vulnerabilitatile climatice si riscurile care au fost identificate prin aplicarea pasilor anteriori.

Activitatile propuse prin proiect au ca scop constructia unei " *PISTE PENTRU BICICLETE* „ , care sa determine dezvoltarea unui turism de nisa : cicloturismul .

**Analiza de senzitivitate**

Senzitivitatea proiectului la schimbările climatice a fost analizată în relație cu un set de variabile climatice cheie, care au fost selectate în baza cerințelor specifice ale proiectului analizat, precum și a caracteristicilor ariei în care va fi realizat proiectul.

Senzitivitatea la schimbările climatice a fost evaluată pentru componentele proiectului de realizare a unei piste de biciclete în extravilanul localității Greci , pe un drum existent cadastrat .

În cadrul analizei de senzitivitate, au fost identificate variabilele climatice și a fost analizat impactul acestora asupra proiectului de construcție a pistei de biciclete în vederea desfășurării activității de turism.

Variabilele climatice identificate sunt următoarele:

- creșterea nr. de zile cu temperaturi extreme pozitive;
- schimbări ale precipitațiilor extreme;
- schimbări ale vitezei maxime a vântului;
- disponibilitatea resuselor de apă;
- inundații;
- instabilitatea pământului/alunecări de teren;

- creștere nr. de zile cu temperaturi foarte scăzute.

Nr. Crt.	Tabel 5 : Variabile climatice	Proiecte de infrastructura rutiera			
		Infrastructura realizata	Rezultate ( utilizatori si venituri)	Interdependenta ( legaturi cu alte centre )	Evaluarea generala a sensivitatii
Efecte primare					
1	Cresterea numarului de zile cu tmperaturi extreme pozitive				
2	Schimbari ale vitezei maxime a vantului				
3	Schimbari ale precipitatiilor extreme				
4	Disponibilitatea resurselor de apa				
5	Inundatii				
6	Instabilitatea pamantului /alunecari de teren				
7	Cresterea numarului de zile cu temperature foarte scazute				

### Expunerea proiectului

Pentru a analiza expunerea proiectului la variabilele climatice selectate, au fost utilizate date cu caracter public, precum: date despre temperatură (valoarea medie anuală, temperaturi extreme), căderile de precipitații (valori medii și valori extreme), viteza vântului, incendii de vegetație, producerea fenomenului de îngheț - dezgheț, ceață, hărți de hazard.

Judetul Tulcea se incadreaza in climatul continental – temperat al tarii, dar prezinta o serie de caracteristici datorita factorilor locali, cum sunt: pozitia la gurile Dunarii si vecinatatea litoralului Marii Negre, morfologia reliefului (culoarele si depresiunile marginale din vest, nord si est), masivitatea si altitudinea muntilor si a dealurilor din partea de nord – vest si de sud.

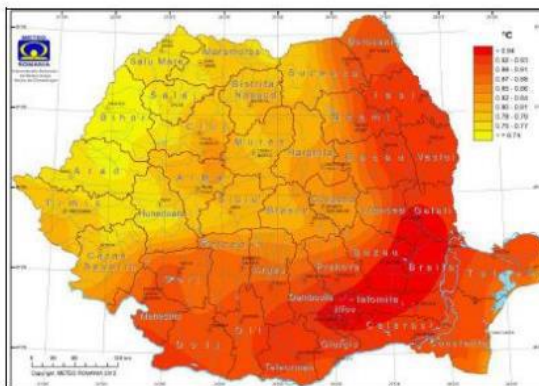


Fig. 13 -Creșterea temperaturii medii multianuale (°C) în intervalul 2001-2030 comparativ cu intervalul de referință 1961-1990



Din punct de vedere climatic, zona Deltei Dunarii, se incadreaza in sectorul de clima temperata, cu continentalism mai moderat decat in estul Campiei Romane. Temperatura medie anuala este de +10°C iar cantitatea medie de precipitatii este de 400 mm/an.

Vantul dominant sufla cu intensitate moderata din directa N-E.

Incarcarile date de zapada, conform CR 1-1-4/2012, incadreaza arealul cercetat in zona de calcul a valorii caracteristice pe sol  $s_k = 2,0$  kN/mp.

Incarcarile date de vant, conform CR 1-1-4/2012, cu referire la valorile de referinta ale presiunii dinamice a vantului, avand interval mediu de recurenta de 50 de ani, pentru zona studiata este  $q_b = 0,6$  kPa. Adancimea maxima de inghet este de 0,90m, conform STAS 6054-77.

Conform zonarii teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt),  $T_c$  a timpului de raspuns, perimetrul proiectului analizat are coeficientul  $T_c = 0.7$  s, iar conform zonarii teritoriului Romaniei in termeni de valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare ag pentru cutremure avand intervalul de recurenta IMR = 225 ani (20% probabilitate de depasire in 50 ani), perimetrul cercetat are valoarea  $a_g = 0.20$  g. Incadrarea seismica este in conformitate cu "Codul de proiectare seismica – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri", indicativ P 100 – 1/2013.

Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este incadrat in zona de macroseismicitate 71, pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).

Parametrii seismici ai zonei, stabiliti conform Normativului P100-1 - 2013 au urmatoarele valori:

- acceleratia maxima a terenului pentru proiectare  $a_g = 0,20$  g;
- perioada de control ( de colt) a spectrului de raspuns  $T_c = 0,70$  s.

Amplasamentul proiectului studiat se incadreaza in zona cu cantitati de precipitatii cuprinse intre 400 mm/an si 440 mm/an si nu se regaseste in Anexa 7 a legii nr. 575/11.2001 - Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national, Unitati administrativ – teritoriale afectate de inundatii. Zona in care se afla amplasamentul proiectului, nu se regaseste in Anexa 7 a legii nr. 575/11.2001 - Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national, Unitati Administrativ -Teritoriale afectate de alunecari de teren.

Conform studiilor realizate in cadrul proiectului „Fenomene meteorologice extreme asociate temperaturii aerului și precipitații atmosferice in România” valurile de căldură înregistrează o tendință evidentă de creștere, iar valurile de frig au scăzut ca durată in perioada analizată.

Conform datelor prezentate in raportul „Schimbările climatice - de la premise la riscuri și adaptare, in orizontul 2021 – 2050 va fi înregistrată o creștere a numărului de zile cu valori de căldură, comparativ cu perioada 1971 – 2000.

Creșterea numărului de zile afectate de valori de căldură va fi mai pronunțată in regiunile extra - Carpatice, in zonele de sud, sud - est și vest ale României. Tendința privind numărul de zile cu o temperatură minimă superioară limitei de 20 °C (noți tropicale) indică o creștere in România. In perioada 1961 – 2013, s-a înregistrat o creștere semnificativă a numărului de noți tropicale.

Statiile meteo care inregistreaza o tendinta ascendenta de crestere a temperaturii sunt simbolizate cu triunghiuri rosii, in timp ce cercurile evidentiaza zone in care nu sunt identificate riscuri de crestere a temperaturii. In concordanta cu datele prezentate in raportul de schimbari climatice elaborat de catre ANM - de la premise la riscuri si adaptare, in orizontul 2021-2050 se va inregistra o crestere a numarului de zile de incalzire, comparativ cu perioada 1971-2000.

Conform hărții in zona proiectului nu au fost înregistrate creșteri semnificative ale numărului de zile cu temperaturi ridicate.

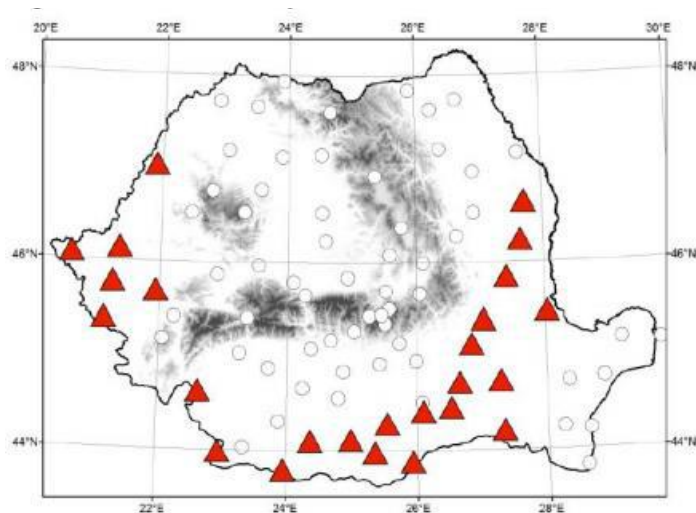


Fig. 14- Evoluția numărului de zile cu valuri de căldură (Sursa: Raportul "Schimbările climatice - de la premise la riscuri și adaptare" – elaborat de Administrația Națională de Meteorologie in 2015)

Cresterea numarului de zile cu impact generat de valurile de caldura va fi mai pronuntat in regiunile extra - Carpatice, in zonele de sud, sud - est si vestul Romaniei.

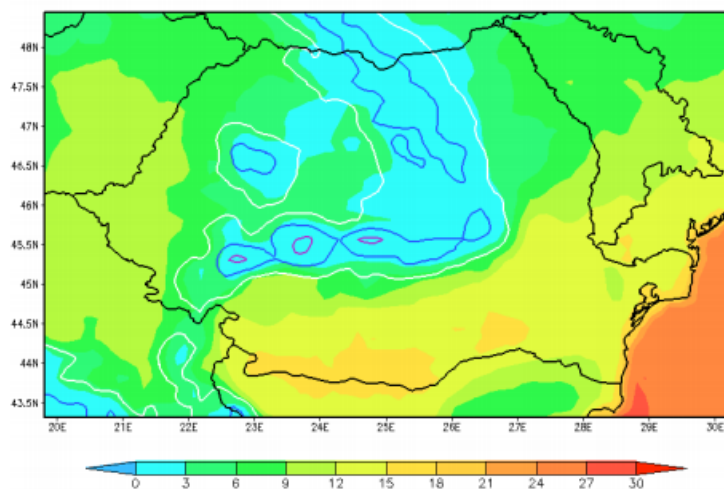


Fig. 15- Diferente in numarul de zile pe an cu temperatura minima mai mare de 20°C (indicele noptilor tropicale) in intervalul 2021-2050 fata de intervalul 1971-2000 in conditiile scenariului RCP 4.5

Tendinta privind numarul de zile cu o temperatura minima superioara limitei de 20 °C (nopti tropicale) indica o crestere in Romania.

In perioada 1961 – 2010 s-a inregistrat o crestere semnificativa a numarului de nopti tropicale.

In zona proiectului vor fi intre 12 si 15 zile tropicale mai mult pe an, fata de intervalul de referinta – in acest caz 1971-2000. In intervalul 1961-2013 tendinta in ceea ce priveste numarul de nopti tropicale arata dea o crestere semnificativa.

În conformitate cu studiile recente, s-a observat că atât temperaturile minime, cât și cele maxime au crescut considerabil, începând cu anul 1987.

**Fenomenele de uscaciune și secetă**, precum și cele de exces de umiditate sunt posibile tot timpul anului. Până la 700 m altitudine se manifestă fenomenele de uscaciune și secetă, iar mai sus de acest nivel se impune excesul de umiditate. De-a lungul intervalului de timp studiat 1961 – 2005 s-a constatat o variabilitate în producerea precipitațiilor atmosferice, respectiv o tendință de grupare a perioadelor cu cantități de precipitații excedentare sau deficitare. Astfel se observă că perioadele foarte ploioase sunt urmate de perioade deficitare din punct de vedere pluviometric.

Seceta hidrologică poate fi identificată ca fiind perioada cu cele mai mici debite ale râurilor, care se manifestă prin reducerea precipitațiilor și drept urmare scăderea disponibilului de apă față de valorile normale. Seceta hidrologică ia în considerare persistența debitelor mici, a volumelor mici de apă din lacurile de acumulare, a nivelurilor scăzute a apelor subterane din ultimele luni sau ani.

Seceta hidrologică este în strânsă legătură cu seceta meteorologică între care există o relație directă. Valorile tendințelor de secetă hidrologică, determinate pe baza indicelui Palmer (IPSS și IPSH), pentru intervalul de timp 1961-2012, în România, sugerează existența unei tendințe de secetă de la moderată la extremă pe areale din vestul extrem, Câmpia Română, Bărăgan și nordul Dobrogei și a unei tendințe spre excedent (surplus de apă) de la moderat la extrem al resurselor de apă în regiuni din nord-vestul României și sudul Dobrogei, mai ales în vestul extrem și sud-vestul României.

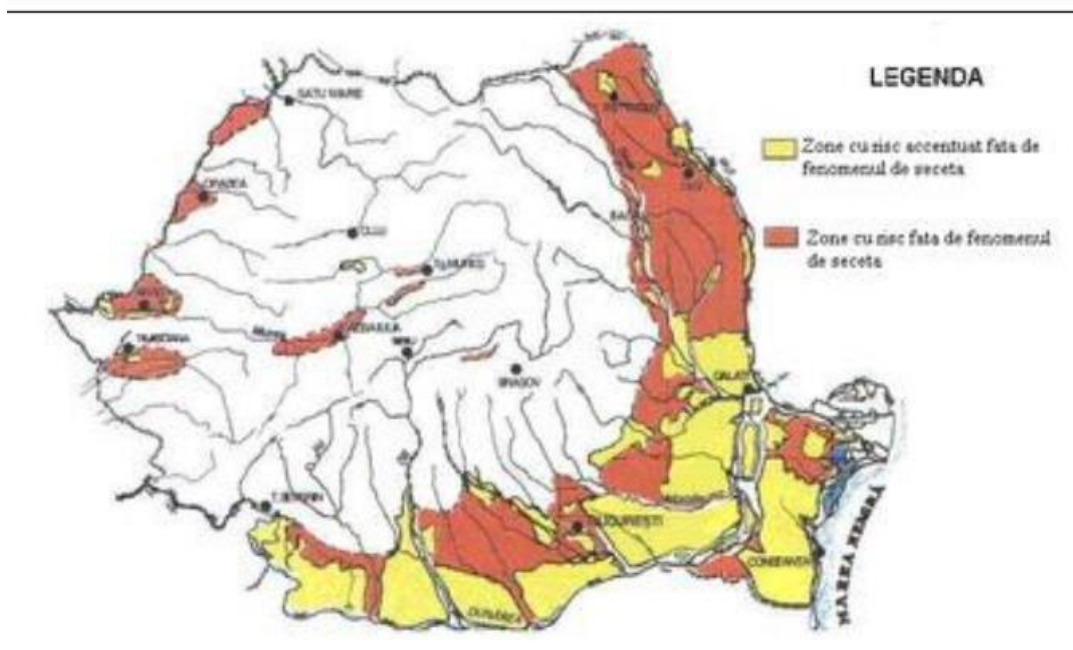


Fig. 16- zonele afectate de seceta in Romania

Seceta se manifestă ca lipsa de precipitații (pedologică) sau datorită temperaturilor foarte ridicate (canicula) pe perioade lungi de timp. Pagubele constau, în special, în compromiterea culturilor agricole și scăderea nivelului panzei freatice. În intervalul 2000 - 2014, seceta pedologică extremă s-a înregistrat în anii 2000, 2007, 2008 și 2009





**CONCLUZII:** Valurile de caldura au un impact mator in cresterea temperaturii. In concordanta cu Raportul Administratiei Nationale de Hidrologie privind "Schimbarile climatice - de la premise la riscuri si adaptare", valul de caldura este definit in Romania, in conformitate cu masurile luate pentru combaterea efectelor asupra populatiei, ca un interval de minim 2 zile cu o temperatura maxima de peste 37 grade. Valuri de caldura persistente au devenit frecvente in ultimul deceniu, in comparatie cu perioadele anterioare.

#### Precipitatii

In Romania, analiza tendintelor in variabilitatea precipitatiilor sezoniere arata crestere semnificative toamna, fapt ce se reflecta direct in tendintele de crestere a debitelor din anotimpul respectiv.

Analiza variatiei multianuale a precipitatiilor anuale pe teritoriul Romaniei indica aparitia dupa anul 1980 a unei serii de ani secetos, din cauza diminuarii cantitatilor de precipitatii, coroborata cu tendinta de crestere a temperaturii medii anuale in special in Campia Romana. Diminuarea volumului de precipitatii din ultimii ani a condus la scaderea exagerata a debitelor pe matoritatea raurilor tarii si, in special in sudul si sud-estul Romaniei, in contextul unei actiuni contugate a unui complex de factori, si anume:

- scaderea cantitatilor anuale de precipitatii, dupa anii 1980;
- cresterea temperaturii medii anuale a aerului, care a determinat intensificarea evaporatiei si evapotranspiratiei;
- scaderea nivelului apelor freatice din luncile si terasele raurilor, cu implicatii negative asupra alimentarii acestora in sezoanele lipsite de precipitatii; frecventa si durata mare a fenomenelor de secare a raurilor cu bazine de receptie mai mici de 500 km<sup>2</sup>.

Aceste rezultate confirma una dintre concluziile AR4 al IPCC, conform careia s-a evidentiat o crestere a frecventei si intensitatii fenomenelor meteorologice extreme ca urmare a intensificarii fenomenului de incalzire globala. (sursa: [www.meteoromania.ro/anm/images/clima/SSCGhidASC.pdf](http://www.meteoromania.ro/anm/images/clima/SSCGhidASC.pdf)).

Tabel 6: Cantitatea medie anuala de precipitatii la nivel national in perioada 2010-2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Cantitatea medie anuala	831,5 mm	493,2 mm	618,9 mm	683,2 mm	670,3mm	630,1mm

Precipitatiile sunt determinate de umezeala aerului si nebulozitatea atmosferica. Se remarca valori destul de ridicate ale umezelii aerului cuprinse intre 75 – 80% ceea ce reflecta influenta circulatiei vestice. Nebulozitatea atmosferica are valori medii anuale de 5,5 zecimi si corespunde unei umezeli relative mai mici de 75%.

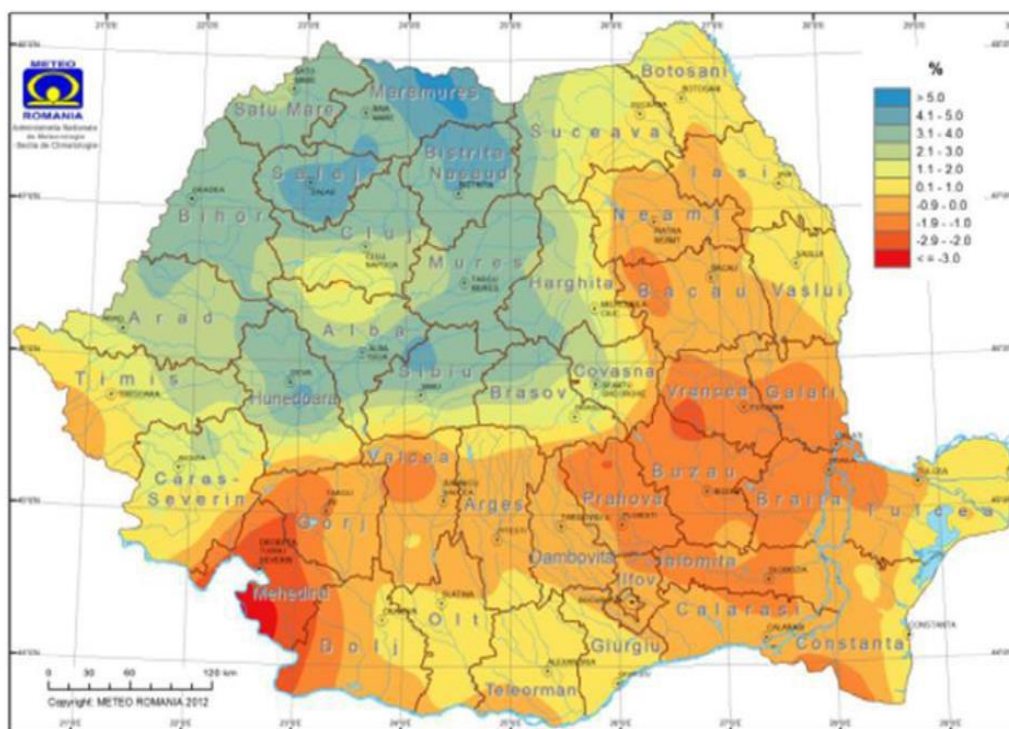


Fig. 17. Diferența dintre cantitatea medie multianuală de precipitații (in %) în intervalul 2001 - 2030 și normala climatologică standard (1961 - 1990) ;Sursa: Raportul ADER 2020 – preluat în Planul de management actualizat al Fluviului Dunărea, Deltei Dunării, Spațiului hidrografic Dobrogea și apelor costiere

Cele două mari bazine acvatoriale, Marea Neagră și Fluviul Dunărea, între care este situat Spațiul Hidrografic Dobrogea, influențează cantitatea precipitațiilor din zonă, acestea înregistrând valori cuprinse între 350 – 500 mm/an.

### Viteza vantului

În concordanță cu Raportul Administrației Naționale de Meteorologie, cu tema “Schimbările climatice – de la premise la riscuri și adaptare”, viteza vântului prezintă schimbări majore în evoluția pe termen lung. De asemenea, au fost înregistrate scăderi ale mediei anuale a vântului în proporție de 93% în cadrul tuturor stațiilor din România. Aceste date indică media anuală a vitezei vântului care este de 1-2 m/s.

Datele disponibile sunt utilizate pentru a analiza viteza vântului, conducând la concluzia că va exista o reducere a vitezei vântului în aria de referință a proiectului, cu efect asupra creșterii întinderii valurilor de căldură. În concordanță cu raportul ANM menționat mai sus, rezultatele analizei realizate sugerează o ușoară creștere a intensității vântului (viteze cu 10 m/s mai mari) pentru sfârșitul secolului (2071-2100) comparativ cu perioada de referință (1971-2000), dar magnitudinea acestor schimbări va fi redusă.

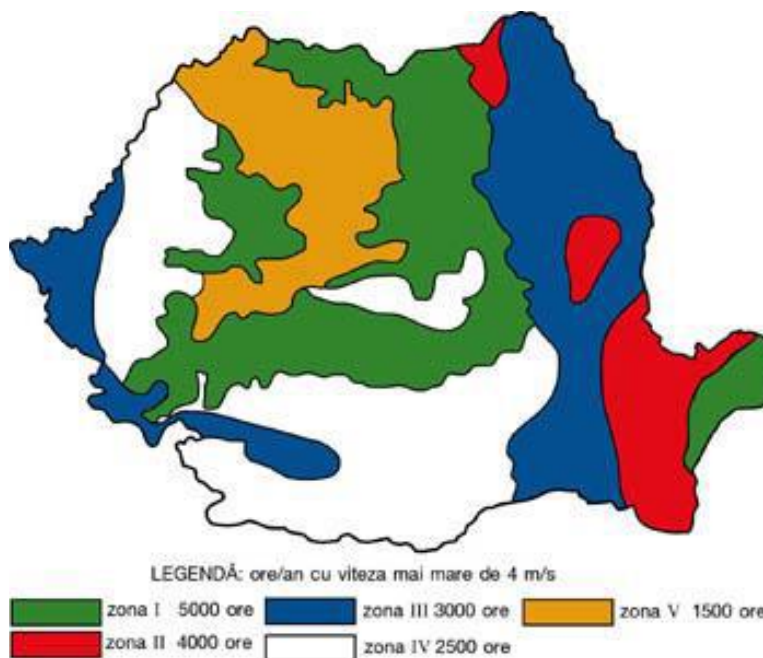


Fig. 18 – media anuala a vitezei vantului

In ceea ce priveste regimul eolian, vanturile predominante sunt cele din sectorul nordic, mai frecvente iarna. În sudul Dobrogei, în schimb, își face apariția uneori un vânt uscat și fierbinte, vântul negru (numit și caraelul; kara-yel = vânt negru în limba turcă), care compromite culturile agricole; de aceea localnicii îi mai spun și traistă goală. Câteodată, influența sa se face resimțită și în Bărăgan. Suhoveiurile sunt vânturi care bat vara (foarte uscate) in Podișul Dobrogei, Bărăgan.

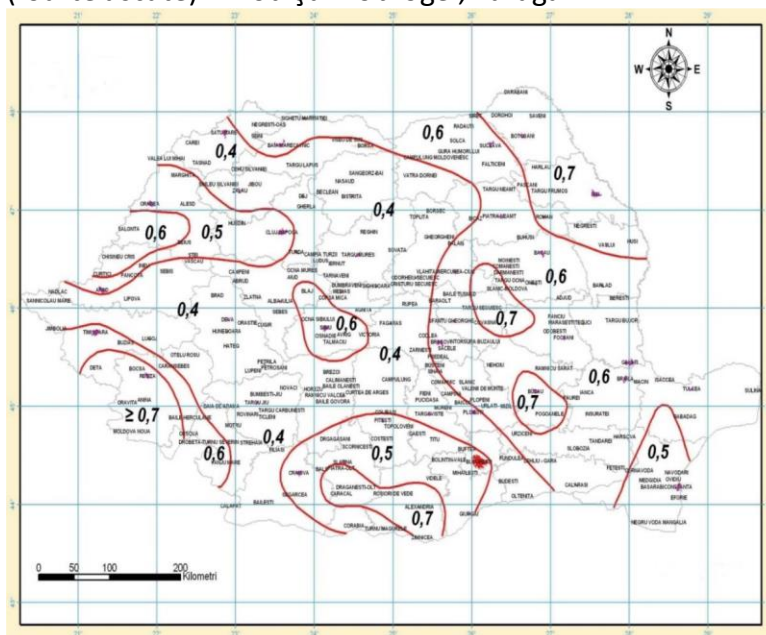


Fig. 18- Zonarea valorilor de referinta ale presiunii dinamice a vantului  $q_b$  in kPa, mediate pe 10 minute si avand IMR = 50 ani pentru altitudini  $A = 1000$  m -Sursa: Institutul National de Meteorologie si Hidrologie



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro) , [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

Tinand cont de datele prezentate mai sus, se considera ca expunerea proiectului la factorul climatic modificari ale vitezei maxime a vantului este una medie.

## Inundatii

Suprafața totală aferentă ABA Dobrogea-Litoral este de 15469,65 km<sup>2</sup> reprezentând o pondere de 6,49% din suprafața țării și este alcătuită din suprafața Spațiului Hidrografic Dobrogea de 10712,65 km<sup>2</sup> la care se adaugă suprafața Deltei Dunării de 4757 km<sup>2</sup>, exclusiv suprafața apelor costiere și tranzitorii marine. Rețeaua hidrografică cuprinde un număr de 16 cursuri de apă cadastrate, cu o lungime totală de 542 km și o densitate medie de 0,035 km/km<sup>2</sup>.

Lungimea fluviului Dunărea aferentă spațiului hidrografic Dobrogea - Litoral este de 275,5 km. Delta Dunării se întinde pe o suprafață de 4.757 km<sup>2</sup>, reprezentand o pondere de 2% din suprafața țării. Rețeaua hidrografică existentă în Delta Dunării este reprezentată de cele trei brațe ale Fluviului Dunărea, cu o lungime totală de 290 km și o densitate medie de 0,06 km/km<sup>2</sup>. În afara celor trei brațe ale Fluviului Dunărea, există o rețea de canale, gârle, sahare, jașe și periboine, necadastrate, ce fac legătura între lacurile deltaice și cele trei brațe ale Fluviului Dunărea.

Apele costiere ale Mării Negre sunt reprezentate de apele tranzitorii marine (Chilia - Periboina) și apele costiere propriu-zise (Periboina- Vama Veche).

Inundatiile provocate de rauri apar frecvent in Europa si, impreuna cu furtunile, reprezinta cel mai important pericol natural din Europa in ceea ce priveste daunele economice.

In conformitate cu "Schimbarile climatice, impactul si vulnerabilitatea in Europa 2017", document elaborat de Agentia Europeana de Mediu (EEA), inundatiile pluviale si inundatiile provocate de rauri pot fi mai frecvente in intreaga Europa in viitor.

Conditiiile actuale privind inundatiile au fost analizate de catre Organizatia Mondiala a Sanatatii, date privind riscul de inundatii, disponibile in format raster cu o rezolutie de 1 km, putand fi consultate. Astfel, aria de impact a proiectului se incadreaza intr-o zona cu risc mic/minor.

Identificarea inundatiilor istorice din Romania a fost realizata pe baza criteriilor hidrologice si a criteriilor privind efectele negative ale inundatiei asupra celor patru categorii de consecinte stabilite in cadrul directivei: sanatate umana, mediu, patrimoniu cultural si activitate economica.



Fig. 20 – Zone afectate de inundații istorice semnificative

**Din informațiile prezentate se poate concluziona ca proiectul are o expunere mica la factorul climatic inundații , atat pentru condițiile actuale cat si pentru cele viitoare .**

### **Alunecari de teren**

Din figura 21 se poate observa ca indicele de pericol pentru alunecările de teren in zona proiectului este redus .

Conform "Normativului pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor, PI00 zona studiata are urmatoarele caracteristici:

- Perioada de colt a spectrului dc răspuns este:  $T_c 0,7$  s.
- Valoarea de varfa accelerației terenului pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR 100 ani este:  $A_g= 0,12$ .

Conform STAS 11100/1-93 se incadreaza in zona cu grad seismic 7.1 MKS

Riscul seismic depinde, local si de formațiunile geologice de suprafața. Pentru un timp îndelungat riscul seismic se aprecieaza prin perioada de revenire a unui cutremurcu anumita intensitate sau magnitudine si prin calcularea energiei seismice medii anuale si compararea ei cu energia eliberata pe an.

Riscul seismic creste atunci cand energia seismica anuala -este mai mica decât energia seismica medie.

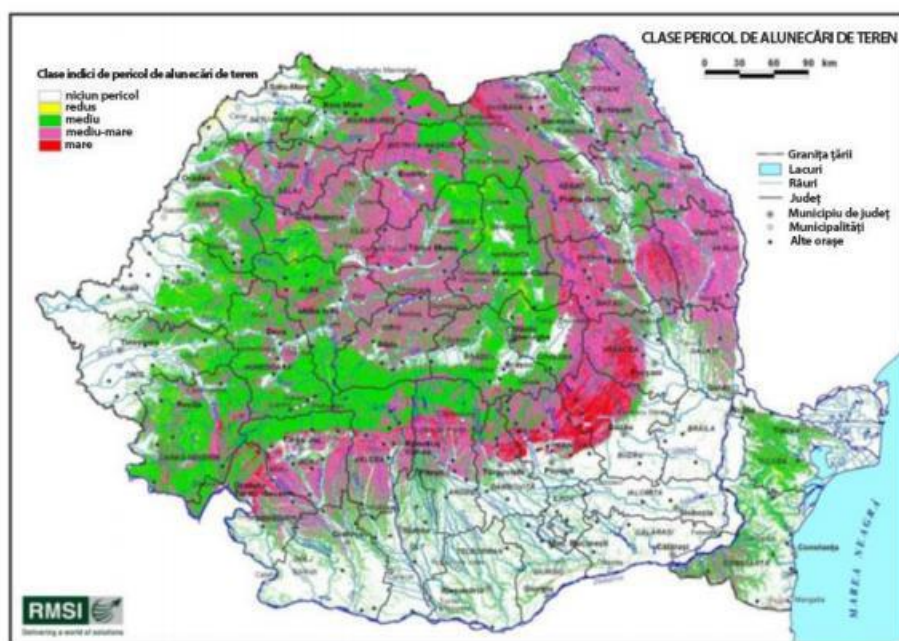


Fig. 21 – zone cu risc de alunecari de teren in Romania

### Evaluarea expunerii

Pe baza informatiilor disponibile referitoare la variabilele climatice din zona de influenta a proiectului, a rezultat ca proiectul are expunere medie la variabila: inundatii, restul variabilelor fiind evaluate cu expunere scazuta.

In conformitate cu “Schimbarile climatice, impactul si vulnerabilitatea in Europa 2017”, document elaborat de Agentia Europeana de Mediu (EEA), inundatiile pluviale si inundatiile provocate de rauri pot fi mai frecvente in intreaga Europa in viitor.

Nr. Crt.	Tabel 7- Variatiile climatice	Expunerea la conditiile actuale		Expunerea la conditii viitoare	
1	Cresterea numarului de zile cu tmperaturi extreme pozitive		Cresterea frecventei de aparitie temperaturilor foarte ridicate. Tendinta de crestere a numarului de zile cu valuri de caldura in zona proiectului		Cresterea frecventei de aparitie temperaturilor foarte ridicate. Tendinta de crestere a numarului de zile cu valuri de caldura in zona proiectului
2	Schimbari ale vitezei maxime a vantului		Nu au fost identificate tendinte clare		Crestere usoara a vanturilor puternice (la viteze mai mari de 10 m/s) – cu pana la 2% fata de situatia actuala.
3	Schimbari ale precipitatiilor extreme		Nu au fost identificate tendinte clare		Cresterea numarului cumulate de zile pe an cu precipitatii care depasesc 20l/mp in perioada 2021-2050 va fi de 0,1 – 1 zile.



4	Disponibilitatea resurselor de apa		Nu au fost identificate tendinte clare		Proiectul nu afecteaza resursele de apa permanente/nepermanente.
5	Inundatii		Nu au fost identificate tendinte clare		proiectul are o expunere mica la factorul climatic inundatii , atat pentru conditiile actuale cat si pentru cele viitoare
6	Instabilitatea pamantului /alunecari de teren		Probabilitatea de aparitie a fenomenului alunecarilor de teren in zona de incidenta a proiectului este una redusa, conform datelor prezentate in capitolul relevant.		Probabilitatea de aparitie a fenomenului alunecarilor de teren in zona de incidenta a proiectului este una redusa, conform datelor prezentate in capitolul relevant.
7	Cresterea numarului de zile cu temperaturi foarte scazute		In zona de influenta a proiectului, nu au fost inregistrate temperaturi scazute extreme pe perioade lungi.		Temperatura medie a aerului prezinta exclusiv tendinte de crestere semnificative statistice pe intreg cuprinsul Romaniei in timpul primaverii si verii, existand de asemenea tendinte de crestere a temperaturii aerului in timpul iernii.

**In urma analizei expunerii curente a rezultat ca proiectul are expunere mica/scazuta la variabilele analizate .**

### Evaluarea vulnerabilitatii

Pentru a evalua vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice a fost utilizata matricea de clasificare a vulnerabilitatii, ca urmare a corelarii dintre sensibilitate si expunere.

Astfel, in conditiile actuale, variabilele climatice ce ar putea genera o vulnerabilitate medie sunt reprezentate de disponibilitatea resurselor de apa si inundatii iar pentru conditiile viitoare variabilele climatice care ar putea genera o vulnerabilitate scazuta sunt schimbari celelalte variabile.

Analiza datelor existente privind schimbările climatice a arătat că zona de implementare a proiectului este mai puțin expusă schimbărilor climatice în comparație cu alte zone ale țării. Analiza vulnerabilității, bazată pe analiza sensibilității și a evaluării expunerii, a relevat faptul ca atat in conditiile actuale cat si in conditiile viitoare, **vulnerabilitatea proiectului la schimbarile climatice este scazuta.**

**Avand in vedere ca proiectul nu prezinta sensibilitate si vulnerabilitate ridicata nu este necesara analiza riscurilor.**

Variabila climatica – tabel 8	Senzitivitatea generala	Expunerea curenta	Vulnerabilitatea curenta	Expunerea viitoare	Vulnerabilitatea viitoare
Cresterea nr. de zile cu temperaturi					



extreme pozitive Schimbari ale precipitatiilor extreme					
Schimbari ale maximelor vitezei vantului					
Disponibilitatea resurselor de apa					
Inundatii					
Incendii de vegetatie					
Instabilitatea pamantului /alunecari de teren					
Cresterea nr. de zile cu temperaturi extreme negative					

Legenda :

Vulnerabilitatea	Fara	Scazuta	Medie	Ridicata
------------------	------	---------	-------	----------

- Impactul zgomotelor și vibrațiilor: pe termen scurt nivelul zgomotelor și vibrațiilor vor fi date de mijloacele de transport și utilajele utilizate pentru realizarea pistei de biciclete.

Conform NGPM/2002 – la locurile de munca ce nu necesita solicitari mari sau o deosebita atentie se prevede o limita maxima admisa a zgomotului (LMA) de:

- 85 dB(A);
- curba Cz 80 dB;
- STAS 10009/88 - prevede, pentru limita funcționala:
- 65 dB(A);
- curba Cz 60 dB;

Ordin nr. 119/2014 al OMS - prevede, pentru zona protejata cu functiune de locuire:

- ziua: - 55 dB (A);
- curba Cz 50 dB.

Din punct de vedere al amplasarii lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:





### a. Sursele de zgomot și vibrații fixe

Sunt reprezentate de activitățile curente desfășurate pe amplasamentul analizat: zgomotele datorate activității utilajelor de excavare/decapare, manevra și transport; Se estimează că sursele de zgomot fixe vor crea un disconfort moderat având în vedere faptul că lucrările se vor desfășura pe o perioadă scurtă de timp.

### b. Sursele de zgomot și vibrații mobile

Nivelul zgomotului produs de sursele mobile, reprezentate de autovehiculele care vor transporta materialele necesare realizării obiectivului, materialele excavate se va înscrie în nivelul de zgomot datorat traficului rutier, crescând însă frecvența de apariție a acestuia, datorită creșterii intensității traficului.

Principala dificultate în realizarea unei estimări concrete a zgomotului produs de organizarea de șantier o constituie lipsa unui inventar precis al utilajelor mobilizate, orele de funcționare estimate și perioadele de lucru.

În timpul organizării de șantier, nivelul de zgomot variază în funcție de :

- perioadele de funcționare a utilajelor;
- caracteristicile tehnice ale utilajelor;
- numărul și tipul utilajelor antrenate în activitate;

Utilajele de construcție și autovehiculele sunt principalele surse de zgomot și vibrații în timpul perioadei de construcție a proiectului.

Următorul Tabel arată intensitatea generală a zgomotului produs de utilajele de construcție folosite în mod obișnuit.

Tabel 9: Echipamente folosite la construcție - Nivel de zgomot (dbA)

Utilaj	Nivel de zgomot (dbA)
Camion	70-80
Basculanta	75-95
Betoniera	75-90
Bulldozer	80-100
Excavator	80-100

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Munca, care prevăd ca limita maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru. La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limită de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.



Se preconizeaza ca nivelul zgomotelor se va incadra in limitele maxim admise, deoarece pista de biciclete se amenajeaza in extravilanul localitatii ,pe un drum existent si toate mijloacele de transport/utilajele trebuie sa aiba inspectia tehnica la zi.

Dupa punerea in functiune a pistei de biciclete nivelul de zgomot si vibratii va fi nesemnificativ , avand in vedere ca se va intensifica activitatea de cicloturism care nu se constituie intr-o sursa generatoare de impact.

- Impactul asupra peisajului și mediului vizual: implementarea proiectului va afecta pozitiv peisajul, prin amenajarea unui drum utilizat de localnici si turisti in deplasarea catre zona Crucele si terenurile agricole aflate in vecinatate .

- Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural: NU este cazul. Pe amplasament nu sunt semnalate situri arheologice .

– extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de realizare a pistei de biciclete și impact pozitiv pe termen mediu si lung.

Proiectul nu se va extinde mai mult fata de suprafata destinata (3055 m lungime x 2 m latime ) si nu va afecta nici un habitat/specie caracteristice ROSPA0073 Macin Niculitel , deoarece se va realiza pe un drum existent .

– magnitudinea și complexitatea impactului: Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de realizare a pistei de biciclete. Pe termen mediu si lung proiectul va avea impact direct, pozitiv.

– probabilitatea impactului: impact pozitiv direct pe termen mediu si lung.

– durata, frecvența și reversibilitatea impactului: impact pozitiv direct pe termen mediu si lung.

– măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

Se recomanda urmatoarele măsuri de reducere a impactului ce trebuie avute în vedere de către executantul proiectului:

- să se respecte prevederile proiectului;
- sa nu se deplaseze utilaje grele in afara perimetrului autorizat – in special in zona de pajisti aflate in vecinatate ;
- sa nu se depoziteze deseuri in locuri neautorizate . Toate deseurile vor fi colectate selectiv si vor fi preluate zilnic de firme autorizate.
- sa nu se depoziteze materialele utilizate pentru construirea pistei ( nisip , pietris, beton ) in zonele de pajisti aflate in vecinatate
- respectarea prevederilor legale în domeniul protecției mediului;
- întreținerea și repararea utilajelor care vor executa lucrările pistei de biciclete se va realiza în ateliere mecanice specializate pentru a diminua riscurile de poluare a solurilor



– natura transfrontalieră a impactului: nu este cazul, deoarece dimensiunea redusă a proiectului nu aduce implicații la nivel teritorial cu impact transfrontiera, având în vedere amplasamentul acestuia.

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului** – Nu este cazul. Sursele de poluare a aerului sunt surse difuze, provenite de la mijloacele de transport și utilajele utilizate pentru realizarea pistei de biciclete .

Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă prin utilizarea unor mijloace de transport și utilaje cu inspectia tehnică “la zi” .

În cadrul județului Tulcea, influența factorilor antropici asupra calității atmosferei, se manifestă frecvent fiind generată de activitatea industrială și traficul auto. Vor exista emisii de noxe de la utilajele folosite, foarte scăzute, de scurtă durată, care nu vor avea efecte negative asupra sănătății umane.

**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

**A. Justificarea încadrării proiectului**, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele): NU este cazul, proiectul propus nu face obiectul acestor acte normative.

**B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.** UAT Comuna Greci implementează în cadrul Planului National de Redresare și reziliență- Componenta 10-Fondu Local , I.1.4- Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde – piste pentru biciclete ( și alte vehicule ușoare ) la nivel local/metropolitan apelul de proiecte PNRR/2022?c10 proiectul “ Pista pentru biciclete –zona de picnic și agrement Crucele “.

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

– descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

– localizarea organizării de șantier: Nu este cazul.

– descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier: Nu este cazul.

– surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier: Nu este cazul.

– dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu: Nu este cazul.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile**



- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Prin proiect se propune realizarea unei piste de biciclete . Nu sunt necesare lucrari pentru “refacerea terenului”.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

În cazul apariției unei poluări accidentale, persoana care observă fenomenul anunță imediat titularul.

Se va acționa imediat pentru:

- \* eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală;
- \* limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- \* îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- \* colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, șeful de șantier va informa autoritățile asupra sistării poluării. Astfel se vor anunța Agenția pentru Protecția Mediului Tulcea și Garda de Mediu pentru a constata finalizarea reabilitării zonelor poluate. Prin natura activităților din cadrul obiectivului, în perioada de funcționare, riscul apariției unor evenimente cu implicații asupra mediului înconjurător este scăzut.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației: Nu este cazul

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului: Nu este cazul.

## **XII. Anexe - piese desenate:**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente): atasate.
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare - NU este cazul.
3. schema-flux a gestionării deșeurilor: NU este cazul.
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului: NU este cazul.

## **XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

**A.** Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo1970 :



Proiectul pistei de biciclete se va implementa in ROSPA0073 Macin-Niculitel , pe un drum existent – DR 486 . Coordonatele Stereo 1970 se regasesc in tabelul de la paginile 9-12 din prezentul memoriu .

Tabelul nr. 10- Descrierea PP si distanta fata de ANPIC

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC (distanța)
1	Lucrari pregatitoare	<b>Pichetare</b> Executantul va trasa linia centrală a construcției și va amplasa bornele și suficienți picheți în lungul drumului, și pentru a defini limitele carosabilului. Executantul va amplasa picheți pentru a marca linia centrală, borne pentru structurile speciale. Picheții și bornele executantului trebuie să constituie pichetarea de teren, și de control. Bornele de trasare se vor menține pe parcursul execuției lucrărilor și se vor conserva la terminarea lor, astfel încât Proiectantul sau Beneficiarul să poată verifica calitatea și exactitatea lucrărilor realizate de executant.	Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr.246/10.07.2023 proiectul se afla in ROSPA0073 Macin Niculitel,
		<b>Terasamente</b> -Pentru asigurarea stabilității drumului este necesară înlăturarea umpluturii necorepunzatoare existente și refacerea corpului drumului cu material corespunzator. Lucrările de terasamente constau în săparea, transportul, așternerea și compactarea materialului necesar umpluturilor.	Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr.246/10.07.2023 proiectul se afla in ROSPA0073 Macin Niculitel,
		<b>Strat de piatra sparta</b> Piatra spartă este alcatuită din agregate concasate de carieră. Piatra spartă se va așterne cu autogrederul, asigurandu-se în același timp și o umiditate optimă de compactare, printr-o eventuală stropire cu apă a agregatului, evitându-se supraumezirea locală. Așternerea și compactarea se fac la șablon cu	Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr.246/10.07.2023 proiectul se afla in ROSPA0073 Macin Niculitel,



		respectarea lățimilor și pantelor prevăzute, se va realiza împănarea și înnoirea după caz.	
		<b>Traseul în plan</b> Racordările prevăzute în plan, vor respecta standardele și normativele în vigoare, respectiv STAS 863-85 și NORME TEHNICE din 30 august 2017 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor. Elementele geometrice în plan, inclusive amenajarea în spațiu a curbelor (supralărgiri, convertiri, supraînălțări), vor fi stabilite în conformitate cu prevederile STAS 863-85. La proiectarea elementelor geometrice ale traseului în plan s-a urmărit ca axul proiectat să se suprapună pe cât posibil pe axul străzii existente. Ținând seama de condițiile existente din teren, existența fronturilor construite, au fost făcute corecții în plan și prin urmare axul străzilor a fost deplasat spre stânga sau spre dreapta, astfel încât să se folosească cât mai rațional domeniul public.	Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr.246/ 10.07.2023 proiectul se afla in ROSPA0073 Macin Niculitel,
		<b>Traseul în profil longitudinal</b> La proiectarea liniei roșii în profil longitudinal s-a ținut seama pe cât posibil de lungimea pasului de proiectare de 50 m. S-a încercat pe cât posibil optimizarea liniei roșii în profil longitudinal pe principiul cotelor minime în profil transversal pentru a obține cantități minime de lucrări, și pentru a se asigura accesul la proprietăți.	Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr.246/ 10.07.2023 proiectul se afla in ROSPA0073 Macin Niculitel,



2	Pista de biciclisti	<p>Se va executa o pista de biciclisti ce va avea latimea de 2.00m si o lungime de 3055,00m.</p> <p><b>Structura pista biciclisti:</b>          12 cm – strat de beton C0/37 ;          15 cm – strat de piatra sparta;          7 cm – strat de nisip;</p> <p><b>Structura acostamente:</b>          25 cm – strat de piatra sparta;</p>	<p>Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr.246/10.07.2023 proiectul se afla in ROSPA0073 Macin Niculitel,</p>
3	Dotari	<p>Se vor amenaja 2 statii de incarcare pentru vehicule electrice (cu 2 locuri de parcare fiecare) pe 2 platforme pe o suprafata de 98,00mp.</p> <p><b>Structura platforma statii de incarcare:</b>          15 cm – strat de beton C0/37 ;          20 cm – strat de piatra sparta;          7 cm – strat de nisip;</p> <p><b>Amenajare podet :</b>          4 cm strat de uzura BA14          6 cm strat de legatura BAD22,4          Beton de panta C30/37          Geotextil          Dren din piatra bruta          Hidroizolatie          Pereu din beton          Mortar de ciment M100</p> <p><b>Indicatoare rutiere</b></p>	<p>Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr.246/10.07.2023 proiectul se afla in ROSPA0073 Macin Niculitel</p>

**B. numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:** Proiectul este inclus in ROSPA0073 Macin Niculitel

Tabelul nr. 11- Informații privind ANPIC potential afectate de PP

Codulul și numele ANPIC	Intersectată (Da/ Nu)	Obiective de conservare (Da/ Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP (Da/Nu (justificare))	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP (Da/Nu (justificare))	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP (Da/Nu(justificare))	Măsuri restrictive din PM/act normativ/ act administrativ

ROSPA0073 Macin Niculitel	Da	Da	Nu	Proiectul pistei de biciclete se va realiza pe un drum existent in ROSPA0073 Macin-Niculitel .	Da, sunt specii de pasari care zboara la diferite altitudini deasupra DR486	Da , DR486 pe care se amenajeaza pista de biciclete este in ROSPA0073 Macin-Niculitel .	Nu este cazul – PM nu mai este valabil, iar noul plan nu prevede restrictii de amenajare pista de biciclete .
---------------------------	----	----	----	--	---	---	---



Fig.22- Amplasament fata de ROSPA0073 Macin-Niculitel

*Descrierea sitului ROSPA0073 Macin Niculitel:*

**ROSPA0073 Macin-Niculitel ROSCI0123 Muntii Macinului** conform Formularului Standard Natura 2000 are o suprafata de 67308.80 ha  
 Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește ( tabel 12 ):

Specie					Populatie					Sit				
Grup	Cod	Denumire stiintifica	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBIC			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A402	Accipiter brevipes			R	20	30	p	C		B	A	C	B
B	A402	Accipiter brevipes			C	15	20	i	C		B	A	C	B





B	A042	Anser erythropus		C		2	i	C		D			
B	A255	Anthus campestris		R	700	1200	p	C		C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris		C	2000	3000	i	C		C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos		C	1	2	i	C		D			
B	A090	Aquila clanga		C	4	10	i	C		C	A	C	B
B	A404	Aquila heliaca		C	4	10	i	C		B	B	C	B
B	A509	Aquila nipalensis(Acviță de stepă)		C				V		D			
B	A089	Aquila pomarina		R	10	18	p	C		C	B	C	B
B	A089	Aquila pomarina		C	1400	2000	i	C		C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea		C	25	40	i	C		D			
B	A215	Bubo bubo		P	4	8	p	C		C	A	C	A
B	A133	Burhinus oedipnemus		R	50	80	p	C		B	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus		R	20	26	p	P		B	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus		C	40	60	i	P		B	B	C	B
B	A243	Callandrella brachydactyla		R	200	400	p	P		B	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus		R	150	200	p	V		C	A	C	A
B	A196	Chlidonias hybridus		C	30	50	i	V		D			
B	A031	Ciconia ciconia		R	14	16	p	V		B	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia		C	30000	40000	i	V		B	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra		C	800	1000	i	V		C	B	C	B
B	A080	Circus gallicus		R	10	14	p	C		B	B	C	B
B	A080	Circus gallicus		C	80	120	i	C		B	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus		R	2	3	p	P		C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus		C	600	800	i	P		C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus		C	30	60	i	V		C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus		W	30	50	i	V		C	B	C	B
B	A083	Circus macrourus		C	24	50	i	V		B	B	C	B
B	A084	Circus pygargus		C	150	300	i	V		C	B	C	C
B	A231	Coracias garrulus		R	160	240	p	V		B	B	C	B
B	A239	Dendrocopos leucotos		P	50	80	p	V		C	B	C	C
B	A238	Dendrocopos medius		P	400	600	p	V		B	B	C	B
B	A429	Dendrocopos syriacus		P	80	100	p	V		C	B	C	C
B	A236	Dryocopus martius		P	80	100	i	V		C	B	C	C
B	A027	Egretta alba		C	30	50	i	V		C	B	C	C
B	A379	Emberiza hortulana		R	250	400	p	V		C	A	C	A
B	A511	Falco cherrug		R	3	5	p	P		A	B	A	B
B	A511	Falco cherrug		C	2	10	i	P		A	B	A	B
B	A098	Falco columbarius		C	2	10	i	V		B	B	C	C
B	A098	Falco columbarius		W	30	50	i	V		B	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus		C	5	20	i	V		C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus		W	4	6	i	V		C	B	C	C
B	A097	Falco tinnunculus		R	10	12	p	P		C	B	C	C
B	A097	Falco tinnunculus		C	400	500	i	P		C	B	C	C
B	A321	Ficedula albicollis		C				C		D			
B	A320	Ficedula parva		C	8000	12000	i	C		D			
B	A127	Grus grus		C	1	5	i	C		D			



B	A078	Gyps fulvus		C	1	2	i	C		D			
B	A075	Haliaeetus albicilla		C	10	20	i	C		C	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus		R	10	14	p	C		B	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus		C	50	80	i	C		B	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus		R	4	8	p	C		C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus		C	20	40	i	C		C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio		R	1000	1200	p	C		D			
B	A338	Lanius collurio		C				C		D			
B	A339	Lanius minor		R	200	300	p	P?	DD	D			
B	A339	Lanius minor		C				C		C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea		R	800	1400	p	C		C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea		C	15000	20000	i	C		C	B	C	B
B	A270	Luscinia luscinia (Privighetoare de zăvoi)		R				C		D			
B	A271	Luscinia megarhynchos (Privighetoare roșcată)		R				C		D			
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)		R				P		D			
B	A383	Milvina calandra(Presură sură)		R				P		D			
B	A073	Milvus migrans		R		2	p	C		C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans		C	40	60	i	C		C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba(Codobatură albă)		R				P		D			
B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)		R				P		D			
B	A319	Muscicapa striata(Muscar sur)		R				C		D			
B	A077	Neophron percnopterus		C	1	2	i	C		C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax		C	300	600	i	C		D			
B	A435	Oenanthe isabellina(Pietrarășăritean)		R	120	240	p	P		A	A	B	A
B	A533	Oenanthe pleschanka		R	100	150	p	P?	DD	D			
B	A337	Oriolus oriolus(Grangur)		R				C		D			
B	A094	Pandion haliaetus		C	6	12	i	C		C	B	C	C
B	A443	Parus lugubris(Pițigoi de livadă)		P	600	700	p	C		B	B	C	B
B	A355	Passer hispaniolensis (Vrabia spaniolă)		R	20	40	p	V		D			
B	A020	Pelecanus crispus		C	25	40	i	C		C	B	C	C
B	A019	Pelecanus onocrotalus		C	1500	2500	i	C		C	B	B	B
B	A072	Pernis apivorus		R	14	24	p	C		D			
B	A072	Pernis apivorus		C	3000	3500	i	C		D			
B	A393	Phalacrocorax pygmeus		C	30	50	i	C		D			
B	A273	Phoenicurus ochruros (Codroș de munte)		R				C		D			
B	A315	Phylloscopus		R				P		D			



		collybita (Pitulice mică)											
B	A315	Phylloscopus collybita (Pitulice mică)			C				P			D	
B	A234	Picus canus			P	150	180	p	C		C	B	C C
B	A034	Platalea leucorodia			C	30	50	i	C		D		
B	A132	Recurvirostra avosetta			R	2	4	p	C		C	B	C C
B	A132	Recurvirostra avosetta			C	10	30	i	C		C	B	C C
B	A276	Saxicola torquata (Mărăcinar negru)			R				C		D		
B	A311	Sylvia atricapilla (Silvie cu cap negru)			R				P		D		
B	A309	Sylvia communis (Silvie de câmp)			R				C		D		
B	A308	Sylvia curruca (Silvie mică)			R				C		D		
B	A307	Sylvia nisoria			R				C		D		
B	A307	Sylvia nisoria			C				R		D		
B	A166	Tringa glareola			C	100	200	i	R		C	C	C C
B	A283	Turdus merula (Mierlă)			R				P		D		
B	A285	Turdus philomelos (Sturz cântător)			R				P		D		
B	A284	Turdus pilaris (Cocoșar)			W				C		D		
B	A232	Upupa epops (Pupăză)			R				P		D		

Situl de protecție specială *ROSPA 0073 Macin Niculitel* se întinde pe o suprafață de 67.308,80 ha în cadrul regiunii biogeografice stepice, cu o altitudine medie de 154 m (variind între 0 și 466 m).

#### Caracteristici generale ale sitului ( tabel 13 )

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	2.07
N07	Mlaștini, turbării	0.81
N09	Pajiști naturale, stepe	5.34
N12	Culturi (teren arabil)	28.41
N14	Pășuni	2.51
N15	Alte terenuri arabile	7.73
N16	Păduri de foioase	44.31
N19	Păduri de amestec	0.31
N21	Vii și livezi	2.96
N22	Stâncării, zone sărace în vegetație	0.23
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	2.40
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	2.91
	<b>Total acoperire</b>	<b>99.99</b>

#### Alte caracteristici ale sitului:

Complex colinar ce reprezintă martorul rezidual cel mai evident al orogenezei hercinice de la sfârșitul Paleozoicului cu aspect de inselberg, Munții Măcinului ocupă colțul de nord-vest, ridicându-se deasupra Ostrovului Brăilei cu peste 300-400m și se prelungesc sub forma unei culmi înguste deluroase (numită



Pintenul Bugeacului) până în apropiere de Galați. Dealurile Niculitelului, reprezintă zona triasicului dobrogean fiind mai degrabă o ruptură din linia Dealurilor Tulcei.

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de pasări protejate . Conform datelor avem următoarele categorii :

- a) număr specii din anexa 1 a Directivei Pasări : 56
- b) număr de alte specii migratoare , listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare ( Bonn): 123
- c) număr de specii periclitate la nivel global : 10 .

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare : Falco cherrug, Coracias garrulus, Ciconia ciconia , Accipiter brevipes, Burhinus oedipnemus , Oenanthe pleschanka , Circaetus gallicus , Buteo rufinus, Emberiza hortulana , Caprimulgus europaeus , Hieraaetus pennatus , Lullula arborea.

Situl este important în perioada de migrație pentru speciile :

Ciconia ciconia	Accipiter brevipes
Circaetus gallicus	Buteo rufinus
Hieraaetus pennatus	Lanius collurio
Gyps fulvus	Ficedula parva
Galerida cristata	Lullula arborea
Falco vespertinus	Neophron percnopterus
Pandion haliaetus	Nycticorax nycticorax
Ciconia nigra	Himantopus himantopus
Haliaeetus albicilla	Recurvirostra avosetta
Tringa glareola	Pelecanus onocrotalus
Pelecanus crispus	Ardea purpurea
Plegadis falcinellus	Platalea leucorodia
Chlidonias hybridus	Pernis apivorus
Anthus campestris	Aquila pomarina
Aquila heliaca	Aquila chrysaetos
Aquila clanga	Circus macrourus
Circus aeruginosus	Falco peregrinus
Milvus migrans	Phalacrocorax pygmaeus
Egretta alba	

SOR: Sit desemnat ca IBA conform următoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C5, C6.

- C. prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului:** pe amplasament nu s-au identificat speciile cuibăritoare caracteristice ROSPA0073 Macin Niculitel, deoarece așa cum am menționat anterior pista de biciclete se va realiza pe un drum existent DR486 , cadastrat și utilizat de localnici și turiști. În zbor , la diferite înalțimi s-au identificat următoarele specii de interes comunitar :



Tabelul nr. 14: Prezența și efectivele/ suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică specie/habitat	Suprafața/ populația	Locația față de PP (intersectat Da/ Nu – Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare (îmbunătățirea/menținerea stării de conservare)
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Anthus campestris	700-1200 perechi cuibaritoare 2000-3000 indivizi in migrație	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073, dar specia a fost identificată în zbor in zona proiectului	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :10-15 m	Favorabila (B)	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Buteo rufinus	20-26 perechi cuibaritoare 40-60 indivizi in migrație	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :100-150 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Calendrella brachydactyla	200-200 perechi cuibaritoare	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :10-20 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Ciconia ciconia	22 perechi cuibaritoare 30000-40000 indivizi in migrație	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :100-200 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Ciconia nigra	800-1000 indivizi in migrație	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :100-200 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Circaetus gallicus	80-120 indivizi in migrație 10-14 perechi in	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si	Favorabila	Mentinerea starii de conservare



		perioada de cuibarit		la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :80-150 m		
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Circus aeruginosus	2-3 perechi cuibaritoare 600-800 indivizi in migratie	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :150-200 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Circus cyaneus	30-60 indivizi in migratie iarna apar 30-50 indivizi	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :100-150 m	Favorabila (B)	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Circus macrourus	24-50 indivizi in migratie	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :100-200 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Circus pygargus	150-300 indivizi in migratie	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :100-200 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Emberiza hortulana	250-400 perechi	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-80 m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Falco peregrinus	5-20 exemplare in migratie 4-6 exemplare iarna	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :150-250 m	Buna (B)	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073	Falco vespertinus	10-12 perechi cuibaritoare	Da , proiectul se suprapune	PP se invecineaza la nord , NNE si	Buna (B)	Mentinerea starii de conservare



MACIN NICULITEL		400-500 indivizi in migratie	cu ROSPA0073	NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :80-150 m		
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Grus grus	1-5 exemplare in migratie	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :200-250m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Haliaeetus albicilla	10-20 indivizi in migratie	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :200-250m	Buna (B)	Mentinerea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Lullula arborea	800-1400 perechi cuibaritoare	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-80m	Favorabila	Mentinerea starii de conservare
Specii migratoare		cu aparitie	regulata in	sit altele decat	cele incluse	in Anexa I
Specii asociate		cu habitate	de paduri			
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Muscicapa striata	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :80-100m .	Favorabila sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Oriolus oriolius	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-75m	Favorabila sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Parus lugubris	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-100m	Favorabila sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare



ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Phylloscopus collybita	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-100m	Favorabila sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Sylvia atricapilla	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :30-80m	Favorabila sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Turdus merula	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :30-80m	Favorabila sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Turdus philomelos	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :30-80m	Favorabila sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
<b>Specii asociate cu habitate deschise agricole, mixte si stancarii</b>						
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Aquila nivalensis	Specia este mentionata si separat printre speciile din Anexa 1	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor : 80-150m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Luscinia luscinia	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :30-80m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Luscinia megarhyncos	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare





		(specie cuibaritoare in sit)		la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :30-80m		
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Merops apiaster	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :30-80m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Miliaria calandra	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :30-80m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Motacilla alba	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :30-80m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Motacilla flava	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :30-80m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Passer hispaniolensis	20-40 perechi cuibaritoare (specie cuibaritoare in sit)	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :10-80m	Necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Phoenicurus ochruros	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-80m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073	Saxicola torquata	Nu exista informatii despre	Nu, PP se afla la limita ANPIC	PP se invecineaza la nord , NNE si	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare



MACIN NICULITEL		populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)		NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-80m		
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Sylvia communis	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-80m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Sylvia curruca	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-80m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Turdus pilaris	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie care ierneaza in sit)	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :50-80m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare
ROSPA 0073 MACIN NICULITEL	Upupa epops	FS listeaza aceasta specie in sa nu sunt disponibile date referitoare la marimea populatiei	Da , proiectul se suprapune cu ROSPA0073	PP se invecineaza la nord , NNE si NNV cu ANPIC si la sud si est cu terenuri agricole. Altitudine de zbor :10-50m	Buna sau necunoscuta	Mentinerea sau imbunatatirea starii de conservare

**D** - se va preciza dacă proiectul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar : Lucrarile propuse in cadrul proiectului " Pista pentru biciclete – ZONA DE PICNIC SI AGREMENT CRUCELE " se va implementa in ROSPA0073 Macin-Niculitel. Proiectul nu are legatura directa si nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate. Obiectivul general al proiectului este asigurarea infrastructurii pentru transportul verde, prin amenajarea unei piste de biciclete care va conduce la reducerea gradului de poluare cauzat de traficul în comuna Greci precum și crearea condițiilor de a circula în siguranța pe structura rutieră a acesteia.



### **E. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnata:**

#### **E.1 Identificarea și estimarea impactului**

Se estimează ca impactul proiectului este nesemnificativ asupra speciilor și habitatelor caracteristice ROSPA0073 Macin Niculitel. Acest lucru se datorează faptului că pe amplasamentul proiectului **NU** s-au identificat specii și habitate caracteristice ROSPA0073 Macin Niculitel, având în vedere că traseul pistei de biciclete se va amenaja pe traseul unor drumuri de exploatare existente, cadastrate (nr. Cad. 38027, 38020), pentru care titularul detine drept de proprietate. Nu se vor amenaja drumuri noi prin proiect și nici nu se vor schimba traseul celor existente. **Tabelul din Anexa 3 C, Ord. 1638/2023 este atasat.**

#### **a) Identificarea și cuantificarea efectelor**

Pentru identificarea și estimarea impactului, trebuie să ținem cont de intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, cât și de tipul de impact ce are loc în habitatul respectiv.

Tabel nr. 15 Identificarea relațiilor cauza -efecte -impacturi

<b>Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție/ operare/ dezafectare Obiectivele PPS</b>	<b>Efecte</b>	<b>Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)</b>	<b>Impacturi</b>	<b>Cuantificare impacturi</b>	<b>ANPIC potențial afectate</b>
Lucrări pregătitoare ( pichetare, terasamente, strat de piatră brută, traseul în plan și traseul în plan longitudinal)	pulberi zgomot	50 mg/mcN, CO - 100 mg/mcN, NOx - 350 mg/mcN, SOx - 35 mg/mcN >50Db(A)	Ocupare teren	Speciile rămân prezente în zona de distribuție	ROSPA0073
Pista de bicicliști( structura pista și structura acostamente)	pulberi zgomot	50 mg/mcN, CO - 100 mg/mcN, NOx - 350 mg/mcN, SOx - 35 mg/mcN >50Db(A)	Ocupare teren	Speciile rămân prezente în zona de distribuție	ROSPA0073

**Impactul direct** este aferent fazei de execuție și constă în modificări fizice ale cadrului natural actual inerente implementării oricărui proiect din domeniul construcțiilor. Având însă în vedere faptul că pista

de biciclete se va realiza pe un drum existent , cadastrat se estimeaza ca nu vor fi afectate suprafete suplimentare de teren ( drumul la care facem referire este figurat si in harta 1.3.16 – Harta infrastructurii rutiere si a cailor ferate –sursa Plan de management in curs de aprobare ) .



Fig. 23 – extras din plansa nr. 1.3.16 – Harta infrastructurii rutiere si a cailor ferate –sursa Plan de management in curs de aprobare

**Impactul indirect** este rezultatul activitatilor de transport al materialelor de constructii, a utilajelor, deseurilor si a personalului in vederea sustinerii etapelor de amenajare si constructie.

Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activitati presupun un deranj si un disconfort nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se considera ca zgomotul produs de activitatea utilajelor de constructii nu va deranja semnificativ speciile posibil prezente in zona. ***Acest impact este de scurta durata, local si punctual, avand in vedere ca lucrarile se vor executa esalonat in baza graficelor de lucrari, majoritatea materialelor folosite pentru proiect sunt prefabricate.***

Functionarea utilajelor pentru realizarea proiectului dar si mijloacele de transport (autobasculantele) reprezinta sursa temporara de zgomot pentru fauna posibil prezenta in vecinatatile proiectului. Avand in vederea morfologia terenului spatiu deschis, sunetul nu se propaga intr-o anumita directie, producandu-se o dispersie a acestuia.



**b) Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului, incluzând toate situațiile în care se identifică impacturi negative ne semnificative, semnificative și/sau incerte, prin completarea tabelului următor;**

Tabelul nr.16 : Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru cf.	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSPA0073	Anthus campestris	Tipar de distributie	700-1200 perechi cuibaritoare 2000-3000 indivizi in migratie	Favorabila (B)	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	ne semnificativ
	Buteo rufinus	Tipar de distributie	20-26 perechi cuibaritoare 40-60 indivizi in migratie	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	ne semnificativ
	Calendrella brachydactyla	Tipar de distributie	200-200 perechi cuibaritoare	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	ne semnificativ
	Ciconia ciconia	Tipar de distributie	22 perechi cuibaritoare 30000-40000 indivizi in migratie	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	ne semnificativ
	Ciconia nigra	Tipar de distributie	800-1000 indivizi in migratie	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	ne semnificativ
	Circaetus gallicus	Tipar de distributie	80-120 indivizi in migratie 10-14 perechi in perioada de cuibarit	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	ne semnificativ
	Circus aeruginosus	Tipar de distributie	2-3 perechi cuibaritoare 600-800 indivizi in migratie	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	ne semnificativ
	Circus cyaneus	Tipar de distributie	30-60 indivizi in migratie iarna apar 30-50 indivizi	Favorabila (B)	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	ne semnificativ



Circus macrourus	Tipar de distributie	24-50 indivizi in migratie	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Circus pygargus	Tipar de distributie	150-300 indivizi in migratie	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Emberiza hortulana	Tipar de distributie	250-400 perechi	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Falco peregrinus	Tipar de distributie	5-20 exemplare in migratie 4-6 exemplare iarna	Buna (B)	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Falco vespertinus	Tipar de distributie	10-12 perechi cuibaritoare 400-500 indivizi in migratie	Buna (B)	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Grus grus	Tipar de distributie	1-5 exemplare in migratie	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Haliaeetus albicilla	Tipar de distributie	10-20 indivizi in migratie	Buna (B)	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Lullula arborea	Tipar de distributie	800-1400 perechi cuibaritoare	Favorabila	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ

**Specii migratoare cu aparitie regulata , altele decat cele incluse in Anexa I**

**Specii asociate cu habitate de paduri**

Muscicapa striata	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Favorabila sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Oriolus oriolus	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit	Favorabila sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ

ROSPA0073



		(specie cuibariitoare in sit)			
Parus lugubris	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibariitoare in sit)	Favorabila sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Phylloscopus collybita	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibariitoare in sit)	Favorabila sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Sylvia atricapilla	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibariitoare in sit)	Favorabila sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Turdus merula	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibariitoare in sit)	Favorabila sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
Turdus philomelos	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibariitoare in sit)	Favorabila sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
<b>Specii asociate cu habitate deschise agricole ,mixte si stancarii</b>					
<b>ROSPA0073</b>	Aquila nipalensis	Tipar de distributie	Specia este mentionata si separat printre speciile din Anexa 1	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.
	Luscinia luscinia	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.



			(specie cuibaritoare in sit)			
	Luscinia megarhyncos	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Merops apiaster	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Miliaria calandra	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Motacilla alba	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Motacilla flava	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cuibaritoare in sit)	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Passer hispaniolensis	Tipar de distributie	20-40 perechi cuibaritoare (specie cuibaritoare in sit)	Necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Phoenicurus ochruros	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ





			cui baritoare in sit)			
	Saxicola torquata	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cui baritoare in sit)	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Sylvia communis	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cui baritoare in sit)	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Sylvia curruca	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie cui baritoare in sit)	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Turdus pilaris	Tipar de distributie	Nu exista informatii despre populatiile speciei in sit (specie care iernea in sit)	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ
	Upupa epops	Tipar de distributie	FS listeaza aceasta specie insa nu sunt disponibile date referitoare la marimea populatiei	Buna sau necunoscuta	Direct , local , pe perioada de realizare a lucrarilor de constructie a pistei de biciclete.	nesemnificativ

***c. descrierea și analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din ANPIC potențial afectate. Rezultatele analizei se prezintă prin completarea tabelului următor (Tabelul nr. 17).***

**Impactul cumulat** este definit ca reprezentand efectul unui grup de activitati/ actiuni cu incidenta asupra unei suprafete sau a unei regiuni, a caror relevanta asupra mediului in semnificatie singulara este lipsita de semnificatie, insa in asociere cu alte activitati, inclusiv cele previzionate a se realiza in viitor, poate conduce la aparitia unui impact.



Pentru aprecierea impactului investitiei asupra biodiversitatii a fost luat in calcul efectul cumulat al acesteia cu alte proiecte aprobate sau in curs de aprobare ce sunt sau vor fi aprobate in zona amplasamentului studiat. Intrucat situl se intinde pe o suprafata mare, stabilirea activitatilor este foarte dificila, de aceea ne-am limitat doar la suprafata pe care se realizeaza proiectul si vecinatati.

Activitatile existente in perimetrul afectat de implementare si in zonele invecinate , cu efecte asupra factorilor de mediu sunt :

- practicarea agriculturii intensive pe terenurile arabile
- practicarea pasunatului pe zonele de pajisti din partea de N-NNE-NNV a proiectului
- practicarea apiculturii si a turismului dezorganizat in zona Crucele
- conducerea in afara drumurilor cadastrate a vehiculelor motorizate

Din discutiile purtate cu beneficiarul proiectului nu sunt in desfasurare sau prognozate alte tipuri de proiecte , acestea fiind limitate de interdictiile date de Planul de management si vecinatatea cu ROSCI0123 Muntii Macinului .

**In perioada de constructie**, se estimeaza o crestere a emisiilor de poluanti, datorati traficului din zona, precum si a zgomotului.

Sursele de poluare provenite din realizarea proiectului sunt temporare fiind mai accentuate pe perioada de constructie (utilaje si camioane). Perioada de timp pentru care emisiile de noxe vor fi crescute este de circa 3 luni de la obtinerea Autorizatiei de constructie , dupa care nivelul gazelor de esapament se vor diminua , pentru ca se estimeaza ca se va practica cicloturismul in detrimental deplasarii cu mijloacele auto alimentate cu combustibili fosili . Prin utilizarea mijloacelor de transport cu ITP efectuat conform normelor , impactul acestora va fi redus la un nivel nesemnificativ.

In concluzie, **impactul cumulativ** asupra biodiversitatii locale este negativ nesemnificativ si limitat pe termen scurt ( 3 luni ) ,insa va avea un impact pozitiv pe termen mediu si indelungat, odata cu incetarea lucrarilor de constructie si refacerea zonei afectate, refacerea habitatelor specifice arealului studiat oferind oportunitati noi pentru refacerea efectivelor speciilor de fauna din arealul analizat .

Conform Planului de management aflat in curs de aprobare principalele amenintari specifice arealului PNMM , ROSCI0123 si ROSPA0073 sunt :

- a) Activitățile de extracție a resurselor minerale
- b) Abandonarea activităților de pășunat și cosit la nivelul comunităților locale
- c) Recoltarea ilegală a plantelor protejate
- d) Tăierile ilegale de arbori
- e) Braconajul animalelor sălbatice
- f) Depozitarea necontrolată a deșeurilor
- g) Riscul de incendiu
- h) Managementul forestier necorespunzător
- i) Speciile invazive
- j) Utilizarea unor tehnici de cercetare inadecvate
- k) Apariția efectului de margine, cu precădere în PNMM
- l) Extinderea turbinelor eoliene
- m) Activități agricole nesustenabile
- n) Schimbările climatice
- o) Atacurile cauzate de insectele fitofage cu înmulțire masivă



- p) Gripa aviară
- q) Fenomenele de versant
- r) Tornadele
- s) Mișcările micro-plăcilor tectonice
- t) Activitățile turistice necontrolate. Impactul negativ în astfel de cazuri se datorează mai ales în următoarele situații:
  - i) culegerea sau distrugerea deliberată a unor specii în flora spontană și faună;
  - ii) abandonarea deșeurilor în locuri neamenajate,
  - iii) camparea și aprinderea focului în locuri neautorizate;
  - iv) distrugerea sau degradarea panourilor indicatoare, a plăcilor și stâlpilor de pe traseele turistice
  - v) circulația cu mijloace motorizate pe trasee neautorizate de administrația PNMM.
  - vi) poluarea fonică;

Consecințele turismului necontrolat pot duce la dereglarea ecosistemelor naturale și deteriorarea unor habitate fragile și la extinderea eroziunii pe traseele turistice și la creșterea cantității de deșeuri.

În perimetrul PNMM; ROSCI0123 și ROSPA0073 măsurile de management în ce privește componenta biodiversitate sunt direcționate spre păstrarea nealterată a canalelor naturale de transfer a materiei, energiei și informației la nivelul asociațiilor floristice și a populațiilor componente faunistice și la nivele intra și interesistemice. Astfel în zonele de protecție strictă în întregime și în zonele de protecție integrală aproape în totalitate, excepție făcând o suprafață de 30 ha din Culmea Pricopanului, unde este permis pășunatul tradițional, dirijat, cu animalele domestice, obiectivele de management enumerate mai sus sunt asigurate prin non intervenția omului pentru extragerea de elemente naturale. În celelalte două zone funcționale utilizarea resurselor naturale regenerabile, în principal lemnul și plantele medicinale, se realizează prin metode și tehnologii care asigură menținerea elementelor naturale utilizate ca resursă în limitele capacității de suport a ecosistemelor și cu menținerea intactă a rezilienței ecosistemice, a arealului minim necesar dezvoltării speciilor autohtone, a numărului minim de indivizi din speciile recoltate ca resursă astfel încât perenitatea speciei să fie asigurată și un grad de participare a speciilor în compoziția ecosistemelor care să asigure condiții optime de menținere a habitatelor naturale. Există intenția de a permite continuarea exploatării pădurilor în zona de conservare durabilă dar la un nivel la care să se poată asigura menținerea sau refacerea arboretelor naturale autohtone și prin care activitatea forestieră să nu aibă un impact major asupra valorilor naturale ale PNMM. În orice caz, aceste activități necesită modificarea intensității lor, a ciclicității și tehnicilor folosite. De exemplu APNMM ar putea să fie nevoită să adapteze prin regulamente, densitatea pășunatului și ciclicitatea, specificarea tratamentelor silvice, protocoale pentru colectarea materialului nelemnos.

Introducerea turismului intensiv poate avea un nou impact în anumite zone. Acest impact trebuie monitorizat, evaluat și dacă este necesar, pot fi introduse modificări în strategia turistică. O mare atenție trebuie acordată menținerii unicității și vizibilității peisajului PNMM; ROSCI0123 și ROSPA0073, întrucât se presupune pătrunderea pe scară largă a dezvoltărilor nedorite cum ar fi extinderea carierelor sau construcție de linii electrice de la generatoarele eoliene. Situația carierelor de exploatare a resurselor minerale în vecinătatea PNMM a fost negociată până în prezent cu impunerea de condiții care să



minimalizeze impactul asupra biodiversității naturale din parc și vecinătate. Se impune monitorizarea continuă pentru a ne asigura că deținătorii concesiunilor respectă termenii autorizărilor. Este posibil să crească presiunea de a permite deschiderea unor noi cariere extinse. APNMM trebuie să stabilească cu sprijinul CȘ și cel al CCA un set de măsuri minime necesare pentru protecția biodiversității în situația în care se intenționează desfășurarea de activități de exploatare a resurselor minerale neregenerabile în PNMM; ROSCI0123 și ROSPA0073. Aceste măsuri se vor elabora având în vedere sensibilitatea ecologică individuală și ecosistemică în cadrul biodiversității din bioregiunea stepică și rezultatele monitorizării activităților de exploatare a resurselor minerale existente în vecinătatea PNMM; ROSCI0123 și ROSPA0073.

Situația faunei de mamifere mari a PNMM; ROSCI0123 și ROSPA0073 necesită investigații ulterioare; multe dintre specii sunt mai mult sau mai puțin izolate; populațiile care au fost exterminate sau aproape exterminate vor avea dificultăți în recolonizare și unele populații ierbivore pot crește la nivel nesustenabil; numărul turmelor de cerbi carpatini - *Cervus elaphus* a crescut substanțial în ultimii ani. Impactul creșterii populației de șacali în perimetrul PNMM; ROSCI0123 și ROSPA0073 trebuie cuantificat prin studii în cadrul unor proiecte care să aibă în vedere stabilirea mărimii optime a populațiilor speciilor cheie din componenta faunistică în perimetrul PNMM; ROSCI0123 și ROSPA0073. De analizat este și necesitatea refacerii populației unei specii cheie în modulul trofic din perimetrul parcului Lupul – *Canis lupus* care într-un trecut nu prea îndepărtat, cu 55 - 60 ani în urmă, era bine reprezentată în Munții Măcinului și care prin revenirea pe crestele împădurite ale munților hercinici va ține „sub control” inclusiv efectivul șacalilor „invadatori”.

Este necesară o atenție specială în vederea păstrării fermelor ecologice și mixte în jurul PNMM în scopul menținerii populației de rozătoare și păsări mici care susțin importante populații de răpitoare. Aceasta va necesita continuarea eforturilor de a încuraja agricultura ecologică și extensivă, ca alternativă la cea intensivă, ca formă de cultivare.

Tabelul nr. 17 : Analiza impactului cumulativ

Nr. Crt.	Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat de PP analizat	Presiuni/amenințări, alte PP care pot genera impact cumulativ asupra parametrului afectat	Cuantificarea impactului cumulativ	Semnificația impactului	Justificarea semnificației impactului
1	ROSPA0073	Anthus campestris Buteo rufinus Calandrella brachydactyla Ciconia ciconia Ciconia nigra Circaetus gallicus Circus aeruginosus Circus cyaneus	Tipar de distribuție	Circulația cu mijloace de transport motorizate pe trasee neautorizate de APNMM .  Poluare fonica  Abandonare deseuri in locuri neamenajate	Va fi diminuat datorita sistematizarii cailor de acces catre “ Crucele ” si promovarii cicloturismului in zona .	Direct , local , pe perioada de utilizare a pistei de biciclete.	Diminuarea emisiilor de gaze cu efect de sera determinate de arderea combustibililor fosili folositi de mijloacele de



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3

J36/436/2007 CUI RO 22244774

Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :

office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro , gabrielabadea2010@yahoo.com



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

		<p>Circus macrourus Circus pygargus Emberiza hortulana Falco peregrinus Falco vespertinus Grus grus Haliaeetus albicilla Lullula arborea Muscicapa striata Oriolus oriolus Parus lugubris Phylloscopus collybita Sylvia atricapilla Turdus merula Turdus philomelos Aquila nipalensis Luscinia luscinia Luscinia megarhynchos Merops apiaster Miliaria calandra Motacilla alba Motacilla flava Passer hispaniolensis Phoenicurus ochruros Saxicola torquata Sylvia communis Sylvia curruca Turdus pilaris Upupa epops</p>				<p>transport catre zona de picnic/recreere de la " Crucele " , prin promovarea cicloturismului.</p> <p>Reducerea suprafetelor afectate de mijloacele de transport , prin sistematizarea si dirijarea circulatiei pe pista de biciclete . In acest sens UAT Comuna Greci va putea emite hotarari de sanctionare a celor ce folosesc alte suprafete decat pista de biciclete .</p>
--	--	---	--	--	--	--

**Cu privire la perioada de dezafectare** a proiectului precizam ca, acesta necesita lucrari de intretinere la anumite perioade de timp, practic existenta unui astfel de proiect este nelimitata. Titularul activitatii va intocmi, un Plan de refacere a terenului în cazul în care proiectul ar trebui sa fie dezafectat, care va cuprinde cel puțin urmatoarele informatii:

- modul de dezafectare a statiilor de incarcare ;
- modul de dezafectare a terasamentelor
- realizarea analizelor de sol;



- modul de consemnare a tuturor actiunilor desfasurate la incetarea activitatii intr-un registru special.

Toate activitatile cuprinse in planul de inchidere vor avea drept scop reconstructia ecologica a amplasamentului. Se vor mentiona resursele necesare pentru punerea in practica a planului de inchidere, indiferent de situatia financiara a titularului autorizatiei.

## E. 2 Identificarea incertitudinilor

Incertitudinile identificate în procesul de analiză a PP, a efectelor și impacturilor sunt prezentate prin completarea tabelului următor (Tabelul nr. 18).

**Tabelul nr. 18 : Incertitudini identificate**

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	Se propune realizarea unei piste de biciclete , in lungime de 3055 m si o latime de 2 m , pe un teren apartinand domeniului public al comunei , avand folosinta actuala drum , conform extras de carte funciara , nr. cad. 38027 , 38020 ( Certificat de Urbanism nr.34/3263 din 09.05.2023 .
Alte PP	Agricultura , pasunat , turism , apicultura , transport mecanizat .
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Conform Planului de management aflat in procedura de aprobare presiunile si amenintarile identificate la nivel de ROSPA0073 sunt : a) Activitățile de extracție a resurselor minerale b) Abandonarea activităților de pășunat și cosit la nivelul comunităților locale c) Recoltarea ilegală a plantelor protejate d) Tăierile ilegale de arbori e) Braconajul animalelor sălbatice f) Depozitarea necontrolată a deșeurilor g) Riscul de incendiu h) Managementul forestier necorespunzător i) Speciile invazive j) Utilizarea unor tehnici de cercetare inadecvate k) Apariția efectului de margine, cu precădere în PNMM l) Extinderea turbinelor eoliene m) Activități agricole nesustenabile n) Schimbările climatice o) Atacurile cauzate de insectele fitofage cu înmulțire masivă p) Gripa aviară q) Fenomenele de versant r) Tornadele s) Mișcările micro-plăcilor tectonice



	t) Activitățile turistice necontrolate.
Localizarea habitatului/specie față de PP	Speciile de pasari identificate in timpul monitorizarii nu cuibaresc pe amplasamentul proiectului ( drum utilizat , cadastrat , care duce catre zona de picnic “ Crucele “ ) , ele tranziteaza zona , la diferite inaltime ( a se vedea tabelul nr. 14.
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	Conform Deciziei ANANP nr.112/10.02.2023.
Starea de conservare	Conform Deciziei ANANP nr.112/10.02.2023.
Valoare țintă parametru	Conform Deciziei ANANP nr.112/10.02.2023.
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Perioada de implementare fiind de scurta durata ( 3 luni de la obtinerea AC ) nu se estimeaza afectarea parametrilor care sa mentina starea de conservare a speciilor comunitare (pasari) .
Cuantificarea impacturilor	Nu este cazul pierderii de habitat de interes comunitar. Proiectul pistei de biciclete se va implementa pe traseul unui drum existent , cadastrat . In cazul aparitiei accidentale a speciilor posibil prezente, acestea au o mobilitate sporita si capacitate de adaptare la noile conditii de mediu Nu este cazul de fragmentare/reducere a permeabilității pentru faună.
Altele	-

### E.3. Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor

**a. pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice**  
Implementarea proiectului nu va conduce la pierdere directă de suprafețe pentru habitate de interes comunitar, amplasamentul acestuia fiind situat pe un drum existent, ce nu prezintă vegetație caracteristică și/sau edificatoare a habitatelor de interes comunitar.

**b. pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor**  
Implementarea proiectului nu va conduce la pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor, amplasamentul acestuia fiind situat pe un drum existent, unde nu au fost identificate habitate pentru cuibarit, hranire și odihna ale speciilor.

**c. Alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor)**



Având în vedere că PP-ul va fi amplasat pe un drum existent, suprafață deja săracă în biodiversitate putem menționa cu siguranță că activitatea acestuia nu va conduce la alterare/degradarea acestuia prin deteriorarea calității habitatului.

Speciile de pasari au fost observate în zbor în zona amplasamentului. La nivelul suprafeței ocupate de proiect nu au fost identificate elemente de vegetație și/sau faună care să prezinte sensibilitate ecologică privind existența proiectului care să conducă la modificarea structurii biocenozelor.

**d. Perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor.**

Luând în considerare amplasarea proiectului pe un drum existent, considerăm că nu vor fi necesare strămutări ale unor exemplare ale speciilor de interes comunitar.

În ceea ce privește afectarea comportamentală a speciilor, prezența proiectului la nivelul zonei studiate va afecta majoritatea speciilor cu mobilitate ridicată ce tranzitează zona.

Acestea vor evita (modificând traiectoria și/sau suprafețele investigate) zona, însă gradul de evitare este nesemnificativ pentru a pune probleme importante de modificare a structurii populațiilor.

**e. fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele consecutate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate.**

Prin specificul proiectului și luând în considerare amplasarea acestuia se consideră că nu se va crea o barieră fizică sau comportamentală care să producă fragmentarea habitatelor de interes comunitar și/sau fragmentarea habitatelor utilizate de speciile de interes comunitar.

**f. Reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact.**

Luând în considerare specificul proiectului și anume pista pentru biciclete, se consideră faptul că există certitudinea că unii indivizi ai avifaunei nu vor fi afectați de activitatea proiectului,

**g. Alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului**

Preconiză că nu se vor produce alte impacturi decât cele deja discutate

Integritatea ariei protejate de interes comunitar ROSPA0073 – Macin-Niculitel nu va fi afectată de implementarea proiectului propus deoarece:

- nu se reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
- nu se fragmentează habitatele de interes comunitar;
- nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- nu produc modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Din analiza aspectelor privind biodiversitatea zonei se poate aprecia că proiectul supus aprobării NU va avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu și în special asupra speciilor de pasari pentru care s-a instituit ROSPA 0073, mai mult decât atât, la o analiză atentă rezultă că pe termen





lung impactul va avea un efect pozitiv pentru dezvoltarea economică a zonei în care sunt amplasate ariile protejate.

**F. Alte informații prevăzute în legislația învigoare:** Nu este cazul .

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate: Conform Deciziei Etapei de Evaluare Inițială nr.246/10.07.2023 proiectul propus nu intra sub incidența art.48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.**

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV. -**

1. *Caracteristicile proiectului :*

- a) *dimensiunea și concepția întregului proiect :* prin prezentul proiect se dorește amenajarea unei piste de biciclete , in lungime de 3055 m si o latime de 2 m , pe un teren apartinand domeniului public al comunei , avand folosinta actuala drum , conform extras de carte funciara , nr. cad. 38027, 38020 ( Certificat de Urbanism nr.34/3263 din 09.05.2023 .
- b) *cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:* Activitatile existente in perimetrul afectat de implementare si in zonele invecinate , cu efecte asupra factorilor de mediu sunt :
- practicarea agriculturii intensive pe terenurile arabile
  - practicarea pasunatului pe zonele de pajisti din partea de N-NNE-NNV a proiectului
  - practicarea apiculturii si a turismului dezorganizat in zona Crucele
  - conducerea in afara drumurilor cadastrate a vehiculelor motorizate
- c) *utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:* pentru realizarea pistei de biciclete se va utiliza un drum existent , apartinand domeniului public al comunei Greci . In realizarea proiectului NU se va utiliza apa si/sau elemente de biodiversitate .
- d) *cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate:*  
Principalele tipuri de deșeuri care se vor genera în perioada de construcție sunt:
- ambalaje de hârtie și carton 15 01 01 – 1,5 kg/luna
  - ambalaje de materiale plastice 15 01 02 -2 kg/luna
  - deseuri municipale amestecate 20 03 01 – 10 kg/luna .
- Deseurile vor fi colectate selectiv si vor fi predate de catre firma care va realiza pista de biciclete catre societati de profil autorizate.
- e) *poluarea și alte efecte negative:*  
Surse de emisii în atmosferă si sursele de poluanti pentru sol, subsol, biodiversitate sunt asociate perioadei de executie. In perioada de exploatare nu vor aparea surse suplimentare de poluare.



În timpul execuției și funcționării se identifică drept surse de poluare eventualele pierderi accidentale de ulei și combustibili de la utilajele folosite. Pentru evitarea acestor situații, înainte de a începe lucrul, în fiecare zi, utilajele vor fi verificate vizual pentru a evita riscul producerii poluărilor. În cazul în care va exista acest gen de poluare se va avea grijă să se intervină cu absorbant biodegradabil, remedierea zonei afectate și eliminarea solului afectat cu operatori autorizați în domeniu și pe linie de mediu.

În perioada de realizare și ulterior a funcționării, deșeurile rezultate se vor colecta selectiv în condiții specifice fiecărui tip de deșeu. Deșeurile se vor depozita temporar. Deșeurile reciclabile vor fi predate la agenți economici autorizați.

Se va avea în vedere ca deșeurile menajere rezultate din activitatea angajaților să fie colectate selectiv în containere adecvate și transportate periodic la depozite specializate din zonă.

Managementul deșeurilor:

- Se interzice depozitarea necorespunzătoare și/sau aruncarea deșeurilor de orice fel în apele de suprafață sau pe terenurile adiacente proprietății;
- Punerea la punct a unui sistem ecologic local de colectare și eliminare a deșeurilor din cadrul obiectivului;
- Colectarea și transportul deșeurilor se va realiza prin operatorul autorizat din zona.

*f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice:* NU este cazul.

*g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice –* NU este cazul.

## 2. Amplasarea proiectelor

a) *utilizarea actuală și aprobată a terenurilor :* conform Certificat de urbanism nr.34/3263 din 09.05.2023 terenul se afla conform PUG aprobat in extravilanul comunei Greci , pe DR 486.

b) *bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia:* Terenul pe care se va face pista de biciclete are categoria de drum public.

c) *capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:*

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor: NU este cazul.
2. zone costiere și mediul marin: NU este cazul.
3. zonele montane și forestiere: NU este cazul.
4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional: amplasamentul proiectului se suprapune cu ROSPA0073 Macin Niculitel si este situat la limita ROSCI0123 Muntii Macinului si invecinandu-se si cu RONPA0016 Parcul National Muntii Macinului.

5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de



protecție sanitară și hidrogeologică: amplasamentul proiectului se suprapune cu ROSPA0073 Macin Niculitel și este situat la limita ROSCI0123 Muntii Macinului și învecinându-se și cu RONPA0016 Parcul National Muntii Macinului.

6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: NU este cazul.

7. zonele cu o densitate mare a populației: NU este cazul.

8. *peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic*: amplasamentul proiectului se suprapune cu ROSPA0073 Macin Niculitel și este situat la limita ROSCI0123 Muntii Macinului și învecinându-se și cu RONPA0016 Parcul National Muntii Macinului.

### 3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și ținând seama de:

– extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate): Nu este cazul.

Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de constructive a pistei de biciclete și impact pozitiv pe termen mediu și lung.

Proiectul nu se va extinde mai mult față de suprafața destinată 3055 ml și lățime de 2 m ( 6110 mp ) și nu va afecta nici un habitat/specie caracteristice ROSPA0073 Macin Niculitel și ROSCI0123 Muntii Macinului.

– magnitudinea și complexitatea impactului: Proiectul va avea impact nesemnificativ, numai pe perioada în care se vor executa lucrările de construire a pistei de biciclete – 3 luni de la obținerea autorizației de constructive . Pe termen mediu și lung proiectul va avea impact direct, pozitiv.

– probabilitatea impactului: impact pozitiv direct pe termen mediu și lung. Probabilitatea impactului este considerată mică. Se ia în considerare faptul că pentru fiecare aspect de mediu sunt propuse măsuri de prevenire și reducere a impactului pe perioada realizării plantăției, cât și pe perioada de exploatare a acestuia.

– durata, frecvența și reversibilitatea impactului: Impactul va fi temporar și limitat pe perioada lucrărilor de construire a pistei de biciclete . Impact pozitiv direct pe termen mediu și lung.

– măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

Proiectul va avea impact nesemnificativ și numai în zona și pe perioada în care se vor executa lucrările realizare a pistei de biciclete ( 6110 mp ) . Pentru reducerea la minimum a impactului asupra mediului sunt propuse o serie de măsuri specifice fiecărui factor de mediu și care sunt prezentate în cadrul prezentului memoriu.



Tulcea, str.Garii , nr. 1, Bl. G1, sc. C, apt. 3  
J36/436/2007 CUI RO 22244774  
Telefon/fax : 0340-104.067, e-mail :  
[office@eco-green.ro](mailto:office@eco-green.ro) , [gabriela.badea@eco-green.ro](mailto:gabriela.badea@eco-green.ro) , [gabrielabadea2010@yahoo.com](mailto:gabrielabadea2010@yahoo.com)



Nr. certificat : 2633  
ISO 9001:2015

– natura transfrontalieră a impactului: nu este cazul, deoarece dimensiunea redusă a proiectului nu aduce implicații la nivel teritorial cu impact transfrontieră, având în vedere amplasamentul acestuia.

Intocmit,

SC ECO GREEN CONSULTING SRL

Administrator ,

BADEA GABRIELA

