

RAPORT DE MEDIU

**INTOCMIT PENTRU
REFACERE PLAN URBANISTIC GENERAL SI
REGULAMENT LOCAL DE URBANISM AL COMUNEI
NICULITEL, JUDETUL TULCEA**



Beneficiar: UAT COMUNA NICULITEL

**Colectiv de Elaborare: SC ECO GREEN CONSULTING SRL
BADEA GHEORGHE CONSULTANTA PFA
BADEA D. GABRIELA PFA**

Mai 2015

PROPRIETATE INTELECTUALA

Acest material nu poate fi reprodus fara acordul scris al autorului



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



CUPRINS

1. DATE GENERALE.....	4
1.1. Denumirea planului/programului: REACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI NICULITEL, judet Tulcea	4
1.2. Proiectantul lucrarii	4
1.3. Beneficiarul lucrarii	4
1.4. Elaborator.....	4
1.5. Evaluarea strategica de mediu.....	5
2. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE	6
2.1. Continutul si obiectivele planului/programului.....	6
2.2. Echiparea tehnico-edilitara corespunzatoare dezvoltarii zonei	188
2.3. Relatia cu alte planuri/programe.....	455
2.4. Relationarea zonei cu localitatea.....	46
3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABLE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUS47..	47
3.1. Introducere	477
3.2. Starea actuala a mediului	124
3.3. Starea mediului pe amplasamentul studiat	130
3.4. Starea mediului in cazul neimplementarii PUG.....	155
4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV..	155
4.1. MEDIUL ACVATIC	155
4.2. MEDIUL TERESTRU.....	160
4.3. ATMOSFERA	161
4.4. BIODIVERSITATEA	162
4.5. MEDIUL SOCIO-ECONOMIC	171
4.6. PEISAJUL	182
5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM ..	182
....	182
6. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL , CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM SI	



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE TIPURI DE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	184
6.1. Obiective de protectie a mediului	18484
6.2. Modul de indeplinire a obiectivelor de protectie a mediului	19999
7.POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI.....	203
7.1. Matricea de impact	207208
8.POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIERA	2144
9.MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA, CAT DE COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI	214
9.1. Masuri de diminuare a impactului asupra solului/subsolului	214
9.2. Masuri de diminuare a impactului asupra apei de suprafata	215
9.3. Masuri de diminuare a impactului asupra apei subterane	215
9.4. Masuri de diminuare a impactului asupra aerului	215
9.5. Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversitatii	216
9.6. Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot si vibratii	218
10.EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA , INCLUSIV ORICE DIFICULTATI (CUM SUNT DEFICIENȚELE TEHNICE SAU LIPSA DE KNOW-HOW) INTAMPINATE IN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE.....	220
10.1. Introducere.....	220
10.2. Prezentarea alternativelor	220
11.DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	222
11.1.Introducere.....	222
11.2.Monitorizare PUZ	222
12. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE IN RAPORTUL DE MEDIU.....	225
BIBLIOGRAFIE.....	231



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



ANEXE.....232

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea planului/programului: REFACEREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI NICULITEL SI A REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM

1.2. Proiectantul lucrării: **INCD URBAN - INCERC** –Sucursala URBANPROIECT Str. Soseaua Pantelimon Nr. 266, Cod 021652, Sector 2, Bucuresti, telefon : 021-627.27.40, fax: 021-255.18.52 , e-mail : urban-incerc@incd.ro , www.incdr.ro

1.3. Beneficiarul lucrării: **UAT COMUNA NICULITEL, JUDET TULCEA**, str. Centrala, nr. 2, cod 827165, telefon: 0240-542104/542282, fax: 0240-542281, e-mail: primarianiculitel@yahoo.com, reprezentata prin Primar: PASCALE FLORIN, telefon: 0744510133

1.4. Elaborator: SC ECO GREEN CONSULTING SRL Tulcea, str. Garii, nr.1 , bl. G1, sc.C, apt.3, e-mail: office@eco-green.ro, gabrielabadea2010@yahoo.com, telefon/fax: 0340-104.067



Colaboratori :

- BAJENARU BOGDAN STEFAN - biolog

- BADEA GHEORGHE – evaluator/auditor de mediu - persoana fizica inregistrata in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 35

- BADEA GABRIELA - evaluator/auditor de mediu - persoana fizica inregistrata in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 293



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



1.5. Evaluarea strategica de mediu

Directiva 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului, care se referă la evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului („Directiva SEA”) a intrat în vigoare la 21 iulie 2001. Această Directivă obligă autoritățile publice să considere dacă planurile sau programele pe care le pregătesc vin în întâmpinarea scopului acestei Directive și, deci, dacă este necesară realizarea unei evaluări de mediu a acestor propuneri, în conformitate cu procedurile din Directivă. Directiva 2001/42/EC a fost transpusă în legislația română prin HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (publicată în Monitorul Oficial, partea I, nr. 707 din 5 august 2004).

Evaluarea strategica de mediu este un instrument folosit in mod sistematic la cel mai inalt nivel decizional, care faciliteaza, inca de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu in procesul de luare a deciziilor, conduce la indentificarea masurilor specifice de ameliorare a efectelor si stabileste un cadru pentru evaluarea ulterioara a proiectelor din punct de vedere al protectiei mediului.

Evaluarea strategica se aplica, de catre unele state si la nivel de politici si chiar de legislatie, fiind o metoda de asigurare a unei dezvoltari durabile. In acest sens, s-a dezvoltat un instrument international, pe care si Romania l-a semnat la Kiev in 2003, Protocolul privind evaluarea strategica de mediu - acesta se refera la planuri, programe, politici si legislatie care pot face obiectul evaluarii de mediu.

Evaluarea strategica de mediu s-a dezvoltat ca masura de precautie, la nivel decizional inalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o masura destul de limitativa si slaba, si in consecinta, insuficienta. Astfel, raspunsurile la intrebarile adresate la nivelul cel mai inalt, de tipul “ce fel de dezvoltare trebuie sa aiba loc, unde si daca acesta trebuie intradevar sa aiba loc” au fost, de cele mai multe ori, nefundamentate din punct de vedere al protectiei mediului.

Evaluarea de mediu sau “evaluarea strategica de mediu” se aplica la cel mai inalt nivel decizional sau de planificare, de exemplu la dezvoltarea politicilor, strategiilor si, evident al planurilor si programelor. In acest mod se poate focaliza pe “sursa” impactului asupra mediului si nu pe “rezolvarea” simptomelor aparute in urma producerii impactului.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



2. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE

2.1. *Continutul si obiectivele planului/programului*

Activitatea de urbanism este determinantă în desfășurarea procesului de dezvoltare al localităților, mai ales în contextul aplicării politicilor și strategiilor moderne de urbanizare și în general de dezvoltare și amenajare teritorială, corelat cu relațiile socio-economice și cu elemente legate de proprietatea terenurilor, protecția mediului, infrastructură etc. Rezultatul este o abordare integrată a unor concepții noi privind stabilirea direcțiilor principale de dezvoltare urbană complexă, adaptată sistemului social actual și în concordanță cu aplicarea principiilor de dezvoltare durabilă, cu accent pe protecția și conservarea mediului.

Potrivit legii, această activitate are ca principal scop stimularea evoluției complexe a localității pe termen scurt, mediu și lung, având caracter operațional și normativ.

REFACEREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI NICULITEL SI A REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM urmareste stabilirea directiilor, prioritatilor si regulamentului de dezvoltare al comunei Niculitel pe intreg teritoriul sau, in corelare cu prevederile de amenajare a teritoriului national si judetean si in conditiile respectarii dreptului de proprietate si a interesului public .

Planul Urbanistic General reprezinta instrumental principal al activitatii de urbanism la nivel local.

Planul Urbanistic General, împreună cu Regulamentul Local de Urbanism aferent, cuprinde norme obligatorii pentru autorizarea executării construcțiilor pe orice categorie de terenuri, atât în intravilan, cât și în extravilan, în limitele teritoriului administrativ al localității.

Obiectivul general al Planului Urbanistic General este dezvoltarea spațială economico - socială durabilă și echilibrată pe ansamblul teritoriului studiat, în paralel cu protecția, conservarea și reabilitarea mediului natural și construit.

Planul Urbanistic General al comunei Niculitel se axează pe 5 domenii principale, prezentate atât din punct de vedere al stadiului actual al dezvoltării cât și din punct de vedere al propunerilor de dezvoltare urbanistică și reglementărilor:

- ✓ Cadrul natural și protecția mediului;
- ✓ Circulații;
- ✓ Echiparea tehnico-edilitară: alimentarea cu apă, canalizare, alimentarea cu gaze naturale, telecomunicații, alimentare cu energie electrică;
- ✓ Modul de ocupare a terenului și zonificarea funcțională (reglementări, bilanț teritorial);
- ✓ Obiective de utilitate publică: valorificarea zonelor cu caracter turistic, extinderea și reabilitarea spațiilor verzi, valorificarea superioară a resurselor naturale, economice și umane.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Necesitatea extinderii suprafeței cuprinse în intravilan se justifică, în principal, prin refacerea Planului urbanistic General existent și prin solicitările de construire locuințe de către locuitorii comunei. Introducerile în intravilan au fost conforme cu opțiunile locuitorilor comunei și cu propunerile prezentului Plan urbanistic General.

Suprafața totală a intravilanului existent conform PUG 1998 era în suprafața de 425,7 ha și s-a mărit prin PUG cu încă 97,87 ha. Rezultă suprafața totală a intravilanului propus: 523,57 ha .

Extinderile limitelor intravilanului cuprind zone pentru:

- Locuințe și funcțiuni complementare;
- Institutii/servicii publice;
- Unități turistice/agrement/sport;
- Unități agricole;
- Unități industriale/de depozitare;
- Spații verzi, perdele de protecție;
- Cai de comunicație;
- Echipare edilitară;
- Gospodărie comunala.

În intervenția asupra intravilanului s-au respectat limitele naturale/limitele folosințelor, respectiv limite paralele cu drumul.

Incluserile de teren în intravilan s-au făcut pe următoarele criterii:

- Acces asigurat din drumurile existente (chiar dacă drumul respectiv necesită amenajare/modernizare) ;
- Apropierea de zonele de interes;
- Necesitatea suprafeței respective pentru dezvoltare.

În prezentul plan s-a indicat la nivelul teritoriului administrativ și intravilanului, folosința asupra terenurilor. Pentru terenurile situate în intravilan, ocupate de construcții și alte amenajări s-a indicat destinația construcțiilor: clădiri de utilitate publică, locuințe, instituții și servicii publice, obiective pentru producția agricolă și industrială, obiective pentru gospodărie comunala, obiective tehnico-edilitare, circulație, ape, păduri.

ZONE FUNCȚIONALE :

Zona de locuințe și funcțiuni complementare va ocupa predominant o suprafață din cadrul intravilanului propus de 381,61 ha (72,38%), dezvoltându-se firesc, pe amplasamente în continuarea zonei de locuit existente. Mărirea zonei de locuințe se face atât prin trecerea terenurilor agricole în categoria celor cu destinație de locuințe, cât și prin adăugarea unor părți din zonele de extindere a intravilanului. Locuințele individuale pe parter și maxim P+2E vor domina și în perspectivă. Funcțiunile admise în această zonă sunt cele de comerț, servicii, producție agricolă și spații plantate.

Zona cu funcțiuni complexe de interes public va crește, creându-se în cadrul intravilanului **zone mixte de dezvoltare**, în care sunt premise dezvoltarea unor funcțiuni



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



complexe. In aceste zone sunt incluse obiective de interes public. O atentie deosebita trebuie acordata **elementelor de patrimoniu national**:

- Bazilica paleocrestina cu cripta – intravilan, T57, Cc1805, T58, Cc1815, monument de arheologie datand din sec. IV-VI p. Chr., Epoca romano-bizantina, nr. crt. 292, cod LMI 2010: TL-I-m-A-05862, RAN 161044.07
- Biserica “Sf. Athanasie” –intravilan Niculitel, monument de arhitectura datand din sec. XIV-XV,XVI,XVIII , nr. crt. 523, cod LMI 2010: TL-II-m-A-06011.

Pana la definitivarea unor studii de specialitate, care sa delimiteze strict zona de protectie a acestor monumente, autorizarea lucrarilor de constructie pe o raza de 200,0 m, fata de limita exterioara a monumentului se face conform art.9 din Regulamentul General de Urbanism si se va realiza in conditiile prevederilor art.7, lit. a din legea nr.50/1991 cu modificarile si completarile ulterioare.

Zona de spatii verzi publice, spatii verzi de protectie, sport si agrement insumeaza o suprafata de 27,83ha, ajungandu-se la o suprafata de peste 26mp/locuitor zona verde (minimul prevazut in Legea 24/2007 privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localitatilor – cu completarile si modificarile ulterioare) .

Zona unitatilor industriale si agro-zootehnice este reprezentata de unitati industriale si unitati agricole si agro-zootehnice functionale. Suprafata propusa este de 35,73ha (6,82% din suprafata intravilanului propus).

Zona de gospodarie comunală este reprezentata de cele doua cimitire si de echipamente tehnico-edilitare. Zona insumeaza 2,24ha.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



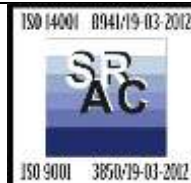
Tabel nr.1: Bilant teritorial intravilan propus:

BILANȚUL TERITORIAL AL SUPRAFEȚELOR CUPRINSE ÎN INTRAVILANUL PROPUȘ				
Zone funcționale	Localitate principală (ha)	Trupuri izolate (ha)	Total (ha)	Procent (%) din total intravilan
LOCUIȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	315,75	65,86	381,61	72,38
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITE	11,94	-	11,94	2,28
UNITĂȚI AGROZOOEHNICE	0,06	23,73	23,79	4,54
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	6,09	37,68	43,77	8,35
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	30,35	1,57	31,92	6,64
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE	25,81	2,02	27,83	5,31
CONSTRUCȚII TEHNICO - EDILITARE	0,17	0,7	0,24	0,04
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	1,91	0,33	2,24	0,42
TERENURI AGRICOLE	-	-	-	-
APE	0,23	-	0,23	0,04
PĂDURI	-	-	-	-
TERENURI NEPRODUCTIVE	-	-	-	-
TOTAL INTRAVILAN			523,57 ha	100,0



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Tabel nr. 2: Bilant teritorial cu zonele functionale

BILANȚUL TERITORIAL COMPARATIV AL SUPRAFEȚELOR CUPRINSE ÎN INTRAVILAN				
Zone funcționale	EXISTENT		PROPUS	
	Total (ha)	Procent (%) din total intravilan	Total (ha)	Procent (%) din total intravilan
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	114,59	26,91	381,61	72,38
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITE	3,03	0,71	11,94	2,28
UNITĂȚI AGROZOOTEHNICE	19,41	4,55	23,79	4,54
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	21,12	4,96	43,77	8,35
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	31,92	8,17	31,92	6,64
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE	1,38	0,32	27,83	5,31
CONSTRUCȚII TEHNICO - EDILITARE	0,7	0,16	0,24	0,04
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	2,24	0,52	2,76	0,42
TERENURI AGRICOLE	206,93	48,6	-	-
APE	0,23	0,05	0,23	0,04
PĂDURI	0,74	0,17	-	-
TERENURI NEPORDUCTIVE	23,38	5,49	-	-
TOTAL INTRAVILAN	425,7 ha	100,0	523,57 ha	100,0



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Tabel nr. 3 – Structura intravilan pe trupuri:

STRUCTURA INTRAVILANULUI PE TRUPURI - SITUAȚIA PROPUȘĂ -			
TRUP	DESTINATIE	SUPRAFATA (Ha)	%
TRUP 1	TRUP PRINCIPAL LOCALITATEA NICULITEL	391,07 Ha	74,7 %
TRUP 2	CENTRUL DE VINIFICAȚIE	2,363 Ha	0,45 %
TRUP 3	MANASTIREA SAUN	5,741 Ha	1,1 %
TRUP 4	FERMA DE PORCI	0,355 Ha	0,06 %
TRUP 5	CAPACLIA	3,93 Ha	0,75 %
TRUP 6	MANASTIREA COCOS	31,382 Ha	6 %
TRUP 7	PEPINIERA SILVICA NICULITEL	1,148 Ha	0,22 %
TRUP 8	TABARA DE COPII COCOS	2,852 Ha	0,54 %
TRUP 9	FERMA COCOS +COANDA	4,411 Ha	0,84 %
TRUP 10	FERMA BADILA	0,564 Ha	0,10 %
TRUP 11	CENTRU DE VINIFICATIE BADILA	3,033 Ha	0,57 %
TRUP 12	CENTRU DE VINIFICATIE SARICA	3,505 Ha	0,67 %
TRUP 13	FERMA SARICA	2,092 Ha	0,4 %
TRUP 14	ATELIER MECANIC+LOCUINTA	1,628 Ha	0,31 %
TRUP 15	SEDIU S.C. VITICOLA SARICA - NICULITEL	0,326 Ha	0,62 %
TRUP 16	BAZIN DE APA	0,043 Ha	0,01 %
TRUP 17	FERMA TELITA	1,710 Ha	0,32 %
TRUP 18	LOCUINTA	0,150 Ha	0,03 %
TRUP 19	LOCUIȚE DE VACANȚĂ	42,00 Ha	8 %
TRUP 20	LOCUIȚE DE VACANȚĂ	4,45 Ha	0,85 %
TRUP 21	LOCUIȚE DE VACANȚĂ	20,8 Ha	3,97 %
TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ LOCALITATEA NICULITEL		523,57 Ha	100

TRUP 1 – TRUP PRINCIPAL LOCALITATEA NICULITEL – cuprinde ata zonele aflate in prezent in teritoriul intravilan cat si enclave neconstruite/extinderi propuse spre introducere in interiorul intravilan, in suprafata totala de **391,07ha**. Zona de locuinte si functiuni complementare este principala consumatoare a trupului principal. In intravilanul localitatii exista o suprafata apreciabila de teren agricol – pasuni, vii, livezi, teren arabil aprox. **207 ha**, situate in gospodariile individuale, teren ce constituie rezerva pentru dezvoltarea ulterioara a zonei de locuit.

Zona de locuinte si functiuni complementare ocupa o suprafata predominanta din cadrul intravilanului propus si anume 315,75ha, dezvoltandu-se firesc, pe amplasamente in continuarea zonei de locuit existente. Marirea zonei de locuinte se face atat prin trecerea terenurilor agricole in categoria celor cu destinatie de locuinte, cat si prin adaugarea unor parti din zonele de extindere a intravilanului. Locuintele individuale de parter si maxim P+2E vor predomina si in perspectiva. Functiunile complementare admise in aceasta zona sunt cele de comert, servicii, productie agricola/neagricola si spatii plantate.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Zona cu functiuni complexe de interes public va creste, creandu-se in cadrul intravilanului zone mixte de dezvoltare, in care sunt premise dezvoltarea unor functiuni complexe. In aceste zone sunt incluse obiective de interes public.

Zona de spatii verzi publice, spatii verzi de protectie, sport si agrement insumeaza o suprafata de 25,81ha, ajungandu-se la o suprafata de peste 26mp/locuitor zona verde (minimum prevazut de lege) .

Zona unitatilor industriale si agro-zootehnice este reprezentata de unitati industriale si unitati agricole si agro-zootehnice functionale sau propuse spre refunctionalizare. Suprafata propusa este de 12 ha.

Zona de gospodarie comunală este reprezentata de cele doua cimitire si de echipamente tehnico-edilitare. Zona insumeaza 1,91ha.

TRUP 2 – CENTRU DE VINIFICATIE – trup afalt in teritoriu intravilan, in suprafata de **2,36 ha**, ce face parte din categoria unitatilor agricole si micilor intreprinderi cu profil viticol, unitatilor mestesugaresti cu maxim P+2 niveluri situate in afara perimetrelor de protectie a monumentelor istorice.

TRUP 3 – MANASTIREA SAON – trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **5,74 ha**, ce face parte din zona functionala institutii, servicii si echipamente de interes public, situate in interiorul perimetrului de protectie a monumentelor istorice. Trupul cuprinde monumente de arhitectura “Manastirea Saun”, clasat conform LMI 2010 , cod TL-II-m-B-06012.

TRUP 4 – UNITATE AGRO-ZOOTEHNICA (FERMA DE PORCI) – trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **0,35 ha**, incadrat in categoria unitatilor agro-zootehnice si micilor intreprinderi cu maxim P+2 niveluri.

TRUP 5 – CAPACLIA – trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **3,93 ha**. Dominanta este locuirea individuala in regim izolat in tesut traditional. Pe o suprafata de aproximativ 1 ha este aprobata o documentatie tip PUZ ce prevede dotari cu functiuni turism –popas turistic cu restaurant si spatii de cazare.

TRUP 6 – MANASTIREA COCOS – trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **31,38 ha**, ce face parte din zona functionala institutii, servicii si echipamente de interes public, situate in interiorul perimetrelor de protectie a monumentelor istorice. Trupul cuprinde ansamblul de arhitectura “ Manastirea Cocos “, clasat conform LMI 2010, cod TL-II-a-B-06005.

TRUP 7 – PEPINIERA SILVICA NICULITEL – trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **1,14 ha**, ce face parte din categoria unitatilor agricole si micilor intreprinderi cu profil viticol, unitatilor mestesugaresti cu maxim P+2 niveluri, situate in afara perimetrelor de protectie a monumentelor istorice.

TRUP 8 – FOSTA TABARA DE COPII COCOS – trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **2,85 ha**, ce face parte din zona functionala institutii, servicii si echipamente de interes public, situate in afara perimetrelor de protectie a monumentelor istorice.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



TRUP 9 – FERMA COCOS – COANDA – trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **4,41 ha**, ce face parte din categoria unitatilor agricole si micile intreprinderi cu profil viticol, unitatilor mestesugaresti cu maxim P+2 niveluri, situate in afara perimetrelor de protectie a monumentelor istorice.

TRUP 10 – FERMA BADILA -trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **0,56 ha**, ce face parte din categoria unitatilor agricole si micile intreprinderi cu profil viticol, unitatilor mestesugaresti cu maxim P+2 niveluri, situate in afara perimetrelor de protectie a monumentelor istorice.

TRUP 11 – CENTRU DE VINIFICATIE BADILA - trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **3,03 ha**, ce face parte din categoria unitatilor agricole si micile intreprinderi cu profil viticol, unitatilor mestesugaresti cu maxim P+2 niveluri, situate in afara perimetrelor de protectie a monumentelor istorice.

TRUP 12 – CENTRU DE VINIFICATIE SARICA - trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **3,5 ha**, ce face parte din categoria unitatilor agricole si micile intreprinderi cu profil viticol, unitatilor mestesugaresti cu maxim P+2 niveluri, situate in afara perimetrelor de protectie a monumentelor istorice.

TRUP 13 – FERMA SARICA - trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **2,09 ha**, ce face parte din categoria unitatilor agricole si micile intreprinderi cu profil viticol, unitatilor mestesugaresti cu maxim P+2 niveluri, situate in afara perimetrelor de protectie a monumentelor istorice.

TRUP 14 – LOCUINTE SI DOTARI COMPLEMENTARE – trup aflat in teritoriul intravilan, in suprafata de **1,62 ha**, incadrat in zona functionala locuinte individuale traditionale in tesut urban constituit cu maxim P+2 niveluri.

TRUP 15 – SEDIU SC VITICOLA SARICA-NICULITEL – trup aflat in teritoriu intravilan, in suprafata de **0,32 ha**, incadrat in zona functionala unitati agricole si mici intreprinderi cu profil viticol, unitati mestesugaresti, cu maxim P+2 niveluri.

TRUP 16 – BAZIN DE APA – trup aflat in teritoriu intravilan, in suprafata de **0,043 ha**, face parte din categoria constructiilor aferente lucrarilor tehnico-edilitare.

TRUP 17 – FERMA TELITA - trup aflat in teritoriu intravilan, in suprafata de **1,71 ha**, ce face parte din categoria unitatilor agricole si micile intreprinderi cu profil viticol, unitatilor mestesugaresti cu maxim P+2 niveluri, situate in afara perimetrelor de protective a monumentelor istorice.

TRUP 18 – LOCUINTA - trup aflat in teritoriu intravilan, in suprafata de **0,15 ha**, incadrat in zona functionala locuinte individuale traditionale in tesut urban constituit cu maxim P+2 niveluri.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



TRUP 19 – LOCUINTE DE VACANTA – ce cuprinde terenuri propuse spre a fi introduse in intravilan, in suprafata totala de **42 ha**, ce fac parte din categoria subzonei mixte cu locuinte individuale cu densitate scazuta avand regim de construire continuu sau discontinuu si cladiri cu maxim P+1 niveluri cu un procent ridicat de spatii verzi.

TRUP 20 – LOCUINTE DE VACANTA - ce cuprinde terenuri propuse spre a fi introduse in teritoriul intravilan, in suprafata de **4,45 ha**, incadrate in subzona mixta cu locuinte individuale si functiuni complementare (servicii, comert, pensiuni turistice, spatii verzi, agreement) avand regim de construire continuu sau discontinuu si cladiri cu maxim P+2 niveluri.

TRUP 21 – LOCUINTE DE VACANTA - ce cuprinde terenuri propuse spre a fi introduse in teritoriul intravilan, in suprafata de **20,8 ha**, incadrate in subzona mixta cu locuinte individuale si functiuni complementare (servicii, comert, pensiuni turistice, spatii verzi, agreement) avand regim de construire continuu sau discontinuu si cladiri cu maxim P+2 niveluri.

In scopul intocmirii prezentei lucrari au fost cercetate o serie de surse documentare, referitoare la stadiul actual al dezvoltarii comunei Niculitel si propuneri de perspectiva;

- Planul de Amenajare a Teritoriului National (PATN):
 - Sectiunea I - Cai de comunicatie: Legea nr. 363/2006
 - Sectiunea II- Apa: Legea nr.107/ 1996
 - Sectiunea III- Zone protejate: Legea nr.5/ 2000
 - Sectiunea IV - Reteaua de localitati: Legea nr. 351/2001
 - Sectiunea V - Zone de risc natural: Legea nr. 575/2001
- Plan Urbanistic General comuna Niculitel - judet Tulcea - S.C. SAGETATOR S.R.L. TULCEA, proiect nr. 68/1997, aprobat prin HCL nr. 32/2000;
- Strategia de dezvoltare a comunei Niculitel 2012 - 2016, aprobata prin HCL nr. 86/30.11.2011;
- Programul National pentru Dezvoltare Rurala 2007-2013;
- "Carta Verde" privind politica de dezvoltare regionala in Romania;
- Planul Local de Dezvoltare Durabila a judetului Tulcea 2007 - 2013;
- Strategia de dezvoltare durabila a judetului Tulcea 2007 - 2013;
- Strategia si Planul de Actiune pentru conservarea biodiversitatii si utilizarea durabila a componentelor sale in Muntii Macinului 2007 - 2013;
- Raport privind calitatea factorilor de mediu in judetul Tulcea, 2011, Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea;
- Monumente, situri si ansambluri arheologice - judet Tulcea - lista din 2010 avizata de Ministerul Culturii si Patrimoniului National;
- Date statistice de la Centrul National de Statistica si Comisia Judeteana de Statistica, precum si din Anuarele statistice;
- Anuarul statistic al judetului Tulcea, Fisa localitatii, 2011, Directia Regionala de Statistica Tulcea;
- Recensamantul populatiei si al locuintelor, 2002 si 2011 (date provizorii), INS
- Date culese de proiectant in teren precum si din discutiile purtate cu membrii Consiliului Local si reprezentanti ai administratiei publice locale;



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- Institutul de Cercetari Eco-Muzeale Tulcea
- Documentatii de Urbanism (Planurile Urbanistice Zonale si Planurile Urbanistice de Detaliu) - aprobate in perioada 2000-2012
- Masuratori cadastrale;
- Suport cadastral in sistem informatic geografic (GIS).

- **Obiectivele Planului Urbanistic General :**

Planul Urbanistic General reprezinta instrumental principal al activitatii de urbanism la nivel local. Planul cuprinde prevederi pentru urmatoarele categorii de probleme principale:

- Relatia localitatii cu teritoriul sau administrativ;
- Evidentierea potentialului natural, economic si uman, precum si posibilitatile sale de dezvoltare;
- Stabilirea si delimitarea intravilanului;
- Stabilirea si delimitarea zonelor de protectie ;
- Stabilirea si delimitarea zonelor de interdictie permanenta si temporara de construire;
- Evidentierea detinatorilor de terenuri si modul preconizat de circulatie a terenurilor;
- Stabilirea modului de utilizare a terenurilor si regulamentul de construire (dispunerea fata de aliniament si limitele parcelei, inaltimea maxima a constructiei, conformarea constructiilor prin POT si CUT);
- Modernizarea si dezvoltarea infrastructurii si echiparii edilitare;
- Delimitarea terenurilor necesare pentru realizarea obiectivelor de utilitate publica.

Aceste prevederi se detaliaza si se intaresc prin Regulamentul aferent Planului Urbanistic General, sub forma de prescriptii, in scopul aplicarii acestuia. Documentatia de urbanism, aprobata conform legii, reprezinta instrumental tehnic al Consiliului Local pentru realizarea dezvoltarii urbanistice a localitatii. Odata cu aprobarea, documentatia de urbanism si regulamentul aferent devin act de autoritate al administratiei publice locale, utilizata la:

- Eliberarea certificatelor de urbanism si emiterea autorizatiilor de construire;
- Respingerea solicitarilor neconforme cu prevederile urbanistice;
- Fundamentarea solicitarilor unor fonduri de la bugetul statului pentru lucrari de utilitate publica;
- Declansarea procedurii de declarare a utilitatii publice pentru realizarea unor obiective ce implica exproprii ori schimburile de teren;
- Alte operatiuni ale serviciilor de specialitate ale consiliilor locale.

Lucrarea de fata se refera la refacerea planului urbanistic general al comunei, plan ce stabileste obiectivele, actiunile si masurile de dezvoltare a localitatii pe o perioada de maxim 10 ani pe baza analizei multicriteriale a situatiei existente, luand in considerare Strategia de dezvoltare a comunei aprobata prin HCL nr. 86/30.11.2011.

PUG-ul comunei Niculitel se va orienta in aplicarea masurilor in vederea obtinerii unei prosperitati economice, a unui echilibru social si a unui mediu sanatos, prin utilizarea tuturor calitatilor culturale, a incluziunii sociale si inovatie existente in zona.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Planul Urbanistic General al comunei Niculitel are drept scop stabilirea priorităților, reglementărilor de urbanism aplicate în utilizarea terenurilor și realizarea construcțiilor pe teritoriul comunei Niculitel.

Planul Urbanistic General constituie documentația pe baza căreia se vor elibera Certificatul de urbanism și Autorizația de construire pe teritoriul administrativ al comunei Niculitel.

Elaborarea documentației de față a fost inițiată de către Beneficiar în calitate de persoană juridică interesată în realizarea obiectivului. Aprobarea Planului Urbanistic General reprezintă prima etapă în determinarea dezvoltării urbanistice a comunei, însemnând acceptul « de amplasament » al populației și totodată accesul, precum și modernizarea utilităților existente în zonă.

Principalele teme ce stau la baza elaborării Planului urbanistic General sunt:

- Reasezarea localității în vatra ei firească – prin includerea în intravilanul existent a tuturor zonelor construite și amenajate situate pe teritoriul administrativ al localității la data elaborării planului ;
- Adăugarea la intravilanul existent a suprafețelor strict necesare dezvoltării armonioase a funcțiilor localității și a pune astfel capăt fenomenului de extindere fără limite a acesteia;
- Atragerea cetățenilor, a activităților și a investițiilor în centrul comunei, care trebuie să devină astfel motorul de dezvoltare al zonei ;
- Materializarea urbanistică a programului de dezvoltare a localității, pe baza propunerilor membrilor colectivității locale ;
- Stabilirea elementelor privind strategia dezvoltării activităților economice și a evoluției populației;
- Rezolvarea problemelor demografice, a celor de inechitate socială, de excludere socială a unor grupuri de populație;
- Rezolvarea problemelor de mediu;
- Definirea și asigurarea de amplasamente pentru obiectivele de utilitate publică;
- Posibilitățile de realizare a obiectivelor propuse în condițiile respectării dreptului de proprietate;
- Minimizarea cheltuielilor publice pentru realizarea acestor diziderate.

Lucrarea stabilește reglementările și servitățile de urbanism aplicate în utilizarea terenurilor și construcțiilor din cadrul teritoriului administrativ al comunei Niculitel pe baza strategiei de dezvoltare a comunei.

Politicile de dezvoltare au ca obiective: întărirea bazei economice, creșterea competitivității pe piața forței de muncă (mai ales pentru grupurile dezavantajate) și îmbunătățirea condițiilor de locuit și de mediu.

Planul Urbanistic General al comunei Niculitel survine într-o nouă etapă de dezvoltare a comunei și preia situația existentă de facto.

Propunerile de urbanism au la bază elemente de prognoză economică și demografică, definite în actuala etapă cu aproximație, mai ales în ceea ce privește dimensiunea temporală, cu scopul de a oferi soluții de funcționare optimizatoare.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



La baza propunerilor prezentate in planul urbanistic general stau cateva elemente de baza, dupa cum urmeaza:

- Etapa urmatorilor ani de dezvoltare a comunitatii, in contextual noii configuratii europene – va fi remarcabila prin schimbari conceptuale, datorate integrarii europene de la o economie de subsistenta la o economie de piata integrate, ceea ce obliga la elaborarea unor conceptii largi si optimizante de urbanism pe termen mediu si lung. Aceasta etapa poate fi apreciata din start ca o etapa istorica pentru intreaga euroregiune;
- Luarea in considerare a teritoriului prin proiectul: “valorificarea turistica a manastirilor tulcene prin imbunatatirea infrastructurii de acces si de mediu”;
- Luarea in considerare a localitatilor cu potential turistic ca viitoare componente ale unui sistem de localitati de cazare si de odihna pentru turisti;
- Luarea in considerare a reliefului si a conditiilor climatice care favorizeaza dezvoltarea in teritoriu a comunei;
- Potentialul economic si uman trebuie valorificat in noile conditii ale economiei de piata globale tinand cont de toti factorii favorabili care pot conlucra la schimbarea pozitiva a calitatii vietii;
- Reteaua densa de cai de comunicatie rutiera constituie elemente importante ce trebuie valorificate corespunzator in beneficiul dezvoltarii intregii regiuni;
- Organizarea dezvoltarii viitoare trebuie sa tina cont de interdependenta factorilor ce influenteaza viata urbana: factorii exteriori din teritoriu precum accesibilitatea sau reseaua de localitati si factorii interiori legati de circulatia interioara, zonificarea functionala, echiparea tehnico-edilitara, protectia mediului etc.;
- Reteaua circulatiei rutiere trebuie dezvoltata echilibrat, pe trepte de clasificare in raport cu destinatia strazilor si drumurilor, respectiv a categoriilor de trafic major (circulatie locala sau de tranzit), transport usor sau greu, viteza de circulatie, etc.) realizand prospecte largi, cu spatii verzi de aliniament pe arterele majore noi propuse;
- Organizarea industriei in continuare pe zone industriale cu profile de productie definite, rezervarea de terenuri pentru industrie si depozite (centre logistice);
- Dezvoltarea zonei de locuit prin cresterea fondului locuibil in constructii realizate pe baza de initiative private, vizand cresterea confortului urban si de locuire, plastica arhitecturala variata, finisaje si echipare de calitate, reducerea regimului de inaltime a cladirilor de locuit, individualizarea locuintei;
- Determinarea de zone pentru parcelari de terenuri pentru locuinte noi pe loturi unifamiliale;
- Dezvoltarea retelei de dotari de invatamant, cultura, sanatate, sociale, comerciale, prestari servicii, sport, etc. la nivelul cerintelor cresterii populatiei;
- Dezvoltarea suprafetelor cu spatii verzi, de odihna, recreere si agrement, prin conservarea severa a suprafetelor existente impotriva tuturor intentiilor presante de consumare a acestor suprafete pentru constructii cu functiuni diverse si prin realizarea de noi spatii verzi repartizate omogen in ansamblul intregii comune;
- Realizarea de amenajari de oglinzi de apa cu functiuni de ameliorarea microclimatului si agrement pentru populatie;
- Valorificarea potentialului de odihna si turism existent;



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- Protecția mediului înconjurător prin măsuri urbanistice vizând amplasamente industriale, surse de apă, stații de epurare, perdele de protecție precum și echipamente de reținere a substanțelor poluante la agenții producători de noxe;
- Protecția zonelor istorice.

- **Informații privind producția care se va realiza:** nu este cazul, reactualizarea Planului Urbanistic General în sine nu are drept scop procese de producție.

- **Informații despre materiile prime, substanțele sau preparatele chimice utilizate :**
Pentru realizarea obiectivelor propuse prin Planului Urbanistic General NU se utilizează substanțe și preparate chimice periculoase.

2.2. Echiparea tehnico-edilitară corespunzătoare dezvoltării zonei

Echiparea tehnico-edilitară a localității se referă la alimentarea cu apă și canalizare, alimentarea cu energie electrică, alimentarea cu energie termică și gaze naturale, gestiunea deșeurilor.

Pe direcția Nord-Vest comuna este străbătută de D.N. 22, Smirdam-Macin-Isaccea-Tulcea-Babadag – Constanta pe o lungime de 10,5 km. Conexiunea localității Niculițel cu DN 22 este asigurată de DJ 229: Intersecție Niculițel – Valea Teilor – Intersecție Izvoarele – Nicolae Bălcescu- Intersecție Zebil- Sarichioi, care străbate teritoriul administrativ al comunei N-S pe o distanță de 7,0 km.

De la drumul național DN 22, în dreptul km 147, DJ 229 face legătura dintre Niculițel și Valea Teilor, iar în dreptul km 154, DJ 229A face legătura cu Telita-Manastirea Celic Dere-Posta-Frecatei.

Accesul la Mănăstirea Saon se face prin DJ 229D, pe lungimea de 1,5 km și DJ 229E, 1,5 km. Accesul la Mănăstirea Cocoș este asigurată de DJ 229C: DN 22- Niculițel – Mănăstirea Cocoș – DJ 222A(Nifon), iar pentru vizitatorii care vin dinspre Isaccea prin DJ 229G: DN 22(Capaclia) – DJ 229C(Mănăstirea Cocoș).

Teritoriul comunei este străbătut și de DC64: DJ 229A- Niculițel pe o lungime de 6,3 km.

Echiparea hidro-edilitară

Serviciile de utilitate publică reprezintă unul dintre factorii cu influență benefică asupra dezvoltării socio-economice a unei așezări umane, precum și a reducerii diferențelor la nivelul condițiilor de trai în cadrul unei comunități locale. În aceste condiții, asigurarea lor devine o prioritate pentru orice consiliu de administrație locală.

Desfășurarea optimă a acestor servicii se face în baza prevederilor din “Strategia Națională privind Accelerarea Dezvoltării Serviciilor Comunitare de Utilități Publice” legiferată prin HG nr. 246/2006.

Pentru serviciile de alimentare cu apă și canalizarea apelor uzate strategia are ca obiective:



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- asigurarea permanenta a cetatenilor cu apa potabila de calitate, la un pret de cost accesibil, corelat cu nivelul veniturilor;
- asigurarea calitatii serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare, la nivelul corespunzator normelor Uniunii Europene;
- pastrarea si imbunatatirea calitatii mediului in conformitate cu cerintele prevazute in legislatia nationala de mediu si a Directivelor Uniunii Europene;
- economisirea apei prin reducerea pierderilor si a consumurilor specifice de apa potabila, prin contorizarea consumurilor;
- modernizarea sistemelor de apa existente si infiintarea unor sisteme noi de alimentare cu apa potabila si canalizare a apelor uzate, prin promovarea programelor de investitii si a unor solutii tehnice moderne;
- eficientizarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare, prin promovarea unui management eficient de catre personal specializat;
- extinderea retelelor de alimentare cu apa potabila si canalizare la nivelul intregii asezari umane.

Infrastructura de apa potabila si apa uzata din localitate este in curs de reabilitare si extindere, conform prevederilor din documentele tehnice mentionate in prezentarea situatiei existente.

Strategia de dezvoltare a comunei prevede pentru utilitatile publice ca directie strategica pentru perioada 2012 - 2016, "*Dezvoltarea si modernizarea infrastructurii*". Obiectivele specifice legate de infrastructura hidroedilirara sunt:

- modernizarea sistemului de alimentare cu apa, forare de noi puturi si imbunatatirea calitatii apei prin instalarea a doua instalatii de denitrificare a apei. Actiunile necesare realizarii acestui obiectiv sunt: evaluarea situatiei actuale (realizata in anul 2011), alocarea resurselor financiare si realizarea efectiva a obiectivului, cu perioada de realizare 2012-2016;
- extinderea retelei de canalizare si a statiei de epurare, care are ca actiuni pentru realizarea obiectivului: realizarea studiilor de fezabilitate si proiect tehnic, realizarea efectiva a obiectivului, cu perioada de realizare 2011 – 2013 – investitie realizata la data prezentului Raport de mediu.
- realizarea de rigole stradale pentru canalizarea si evacuarea apelor pluviale.

Investitiile in sectorul de alimentare cu apa prevad:

- igienizarea rezervorului R2, situat in partea de Nord-Vest a localitatii, reabilitarea instalatiilor hidraulice si reabilitarea imprejurii acestuia in vederea asigurarii perimetrului de protectie sanitara;
- reabilitarea si extinderea retelei de distributie a apei. Materialele utilizate sunt conforme cu normele actuale, norme aliniate legislatiei europene din domeniu, si anume tuburi din PE 80;
- realizarea caminelor de vane, de golire si de aerisire de pe traseul conductelor de distributie a apei potabile; caminele sunt prefabricate, din polipropilena, prevazute cu capace din fonta cu dispozitiv antifurt;
- amplasarea hidrantilor de incendiu pe retea, conform Normativelor tehnice specifice;
- refacerea carosabilului distrus prin amplasarea retelelor de apa.

Necesarul de apa pentru nevoile actuale de apa potabila ale comunei este de 1.344 m³/zi debit maxim, regimul de functionare al sistemului de apa este de 24 de ore/zi, timp de 365 zile/an. Distributia apei catre consumatori se face prin cismele amplasate in curti pentru 56% din



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



populatie, restul fiind alimentata prin instalatii interioare de apa si canalizare. Extinderile de retea de distributie au o lungime totala de 15,6 km, cu debite intre 63 - 180 mm.

Lucrarile sistemului de alimentare cu apa se incadreaza in clasa de importanta IV, categoria 4, conform STAS 4273/83. In functie de sursa de apa, gradul de asigurare dupa frecventa este de 80%, conform SR 1343/0.

...

In noile zone de intravilan sunt estimati 1.278 consumatori de apa in extinderile din localitate si 1500 consumatori de apa in trupurile propuse pentru case de vacanta, in partea de Nord a teritoriului administrativ, in vecinatatea lacului Saon. Distributia apei potabile catre consumatorii din localitate este propusa prin gospodarii cu instalatii interioare de apa rece si calda cu prepararea individuala a apei calde (pondere 40%) si cu cismele amplasate in curti (pondere 60%). Pentru zona cu case de vacanta distributia apei se face in totalitate prin instalatii interioare de apa rece si calda cu prepararea individuala a apei calde, pentru trupurile noi.

Necesarul de apa pentru extinderile intravilanului localitatii este calculat conform prevederilor din *P 66/2001 - Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare in localitatile din mediul rural*, iar pentru noile zone (trupuri) din zona lacului este calculat conform *SR 1343-1/2006 - Determinarea cantitatilor de apa potabila in localitatile urbane si rurale*, avand in vedere ca in aceste zone functiunile propuse sunt de locuire, comert si agrement. Sintetic, cantitatile de apa potabila si uzata din noile zone sunt (tabel nr. 4):

Zone noi	Cerinta de apa la sursa (m ³ /zi)	Necesar zilnic maxim - nevoi gospodaresti (m ³ /zi)	Rezerva intangibila de combaterea incendiului (m ³ /zi)	Rezerva de apa potabila (m ³)	Debitul de apa uzata menajera (m ³ /zi)
Niculitel	286,6	164,4	98,5	180	286,6
Trupuri noi	753,6	386,8	225,6	419	753,6
TOTAL	1.020,2	551,2	324,1	599	1.020,2

Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a extinderilor de intravilan se face din sistemul de alimentare cu apa al localitatii, ceea ce implica marirea capacitatilor sistemului, dupa cum urmeaza;

- cresterea capacitatii sursei cu 286,6m³/zi (3,32 l/s) prin reabilitarea/reechiparea puturilor de apa din teritoriul comunei;
- realizarea unui rezervor de apa cu capacitatea de 200m³, in care se inmagazineaza volumul de apa pentru compensarea consumului maxim (82m³) si rezerva intangibila de apa pentru combaterea incendiilor (98,5m³);
- extinderea retelelor de distributie a apei pe toata trama stradala existenta si propusa.

Asigurarea cu apa potabila a consumatorilor propusi in trupurile din partea de Nord a comunei se face din sistem centralizat propriu. Avand in vedere contextul natural, se propun doua sisteme independente de alimentare cu apa si canalizare apa uzata. Cerinta totala de apa la sursa este de 753,6m³/zi (8,7 l/s), care va fi prelevata din doua foraje de adancime. Apa captata este



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



inmagazinata in doua rezervoare de beton armat, semiingropate, cu capacitati de 300m³ si 150m³, cate unul pentru fiecare foraj, in care se inmagazineaza volumul de apa pentru consumul maxim si rezerva intangibila de apa pentru combaterea incendiului. Puturile forate si rezervoarele sunt amplasate in aceeasi incinta, formand doua gospodarii de apa.

In rezervoare apa este clorinata, dupa care este distribuita gravitational in retelele de distributie. Retelele sunt realizate din tuburi de PEHD si sunt echipate cu camine de vane pentru aerisire, golire, cu camine de bransamente si pentru apometre.

Canalizarea apelor uzate

Colectarea apelor uzate din noile zone se face in sistem divizor, prin curgere gravitationala. Apele uzate menajere sunt canalizate prin retele realizate din tuburi de PVC si sunt echipate cu camine de vizitare, camine pentru schimbare de directie si de panta, camine de record.

Apele pluviale sunt dirijate prin sistematizarea verticala a terenului catre santurile si rigolele stradale propuse.

Evacuarea apelor uzate se realizeaza astfel:

- debitul de apa uzata de 286,6m³/zi (3,32 l/s) canalizat din extinderile intravilanului se evacueaza in reseaua de canalizare a localitatii si mai departe in statia de epurare. Avand in vedere ca statia de epurare este propusa pentru extindere, debitul rezultat poate fi preluat si prelucrat;
- debitul de apa uzata din noile trupuri de 753,6 m³/zi (8,7 l/s) este dirijat, prin curgere gravitationala catre doua instalatii de epurare a apelor uzate. Apa epurata indeplineste indicatorii de calitate prevazuti in normativele in vigoare pentru a fi deversata in receptorii naturali, in cazul de fata, lacul Saun.

Investitiile din sistemul de canalizare si epurare al apei uzate prevad realizarea retelei de canalizare pe o lungime totala de cca. 7,0 km si realizarea unei statii de epurare biologica a apei uzate, cu o capacitate proiectata de 210m³/zi. Exista un proiect pentru extinderea sistemului de canalizare aflat in executie. Acesta propune ca lucrari principale:

- retea de canalizare cu tuburi din PVC - Sn4 si din PEHD - Pn4, cu diametrul de 250mm si lungimea de 10.905m;
- patru statii de pompare a apei uzate;
- conducta de refulare din PEHD - Pn4, cu diametrul de 160 mm si lungimea de 834 m;
- marirea capacitatii de epurare a apei uzate prin realizarea unei statii noi cu capacitatea de 150 m³/zi, amplasata langa cea existenta.

Coordonarea amplasarii retelelor hidroedilitare cu alte retele de utilitati publice se face conform prevederilor din STAS 8591/1-1991, iar marcarea si reperarea lor conform STAS 9570/1-1989. Pe retea sunt prevazute camine de vizitare la distante de maximum 50 m, precum si la schimbari de directie si in punctele de intersectie.

Statia de epurare functioneaza cu doua trepte, mecanica si biologica, are o tehnologie simpla, dar moderna si cu eficienta ridicata. Are capacitatea de functionare de 150 m³/zi si posibilitatea de extindere ulterioara prin adaugarea de noi module. Efluentul din statie respecta conditiile de calitate prevazute in normativul NTPA 001-2002 .

Statia ocupa o suprafata definitiva de 400 m², cu un grad de ocupare de 50%, iar cele patru statii de pompare cca, 40 m².



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Clasa de importanta a lucrarilor propuse se incadreaza in clasa V de importanta, respective categoria 4, conform STAS 4273/83.

Lucrarile propuse pentru imbunatatirea sistemelor de apa si canalizare nu constituie surse de poluare. Ele au un impact pozitiv asupra conditiilor de viata ale locuitorilor comunei si a mediului inconjurator, ca urmare a realizarii unei alimentari cu apa potabila in flux continuu si a reducerii poluarii surselor de apa prin evacuarea si epurarea controlata a apelor uzate.

Pentru pastrarea calitatii apei distribuite pentru consumul localnicilor este necesara instaurarea zonelor de protectie sanitara, precum si utilizarea terenurilor din interiorul acestora conform indicatiilor prevazute in HG 930/2005 - Norme speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica. Delimitarea acestor zone se face conform prevederilor din Ordinul 1278/2011- Instructiuni privind delimitarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica.

Aceste zone sunt prevazute in jurul tuturor obiectelor care compun sistemul de alimentare cu apa, si anume: constructiile si instalatiile pentru captarea, tratarea si stocarea apei pentru consum, dupa cum urmeaza:

- foraje de apa subterana de mica si medie adancime la care nu exista suficiente date pentru aplicarea metodelor de dimensionare prestabilite a zonei de protectie sanitara cu regim sever, se considera dimensiunile minime de 50m amonte, 20m aval si in lateral de o parte si de alta a captarii, pe directia de curgere a apelor subterane;
- marimea zonei de protectie sanitara cu regim de restrictie se determina luand in considerare un timp de tranzit in subteran de minim 50 de zile, de la punctul de infiltrare pana la locul de captare;
- statiile de tratare, 20 m de la zidurile exterioare ale instalatiei;
- rezervoarele de apa ingropate, 20 m de la zidurile exterioare ale constructiei;
- statiile de pompare, 10 m de la zidurile exterioare ale constructiei;
- aductiuni de apa, 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;
- conductele din reseaua de distributie a apei, 3 m de la generatoarele exterioare.

Statia de epurare are o zona de protectie de 300 m pana la prima constructie, conform prevederilor din OMS 536/1997 cu modificari si completari ulterioare.

Solutiile propuse pentru alimentarea cu apa potabila, canalizarea si epurarea apelor uzate pot fi insusite sau modificate in baza unor documentatii tehnice de specialitate. De asemenea, propunerile prezentate respecta prevederile standardelor si normativelor in vigoare, dupa cum urmeaza;

- **SR 1343-1/2006** - Alimentare cu apa. Determinarea cantitatilor de apa potabila pentru localitati urbane si rurale;
- **STAS 1478/1990** - Alimentari cu apa la constructii civile si industriale;
- **SR 1846-1/2006** - Canalizari exterioare. Determinarea debitelor de ape uzate de canalizare;
- **STAS 4165/88** - Rezervoare de beton armat si beton precomprimat;
- **SR 8591/1997** - Retele edilitare subterane - Conditii de amplasare;
- **HG 930/2005** - Hotarare pentru aprobarea „Normelor specifice privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica”;
- **P66-2001** - "Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor din mediul rural”;



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- **OMS 536/1997** - „Normative de igiena si recomandarile privind modul de viata al populatiei”;
- **NTPA 001/2002** - Normativ privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali;
- **NTPA 002/2002** - Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statia de epurare;
- **NTPA 011/2002** - Norme tehnice privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti.

Alimentare cu energie electrica

Pe teritoriul administrativ al comunei Niculitel **nu** exista surse de producere a energiei electrice, necesarul energetic al comunei fiind asigurat din Sistemul Energetic National.

Retele de transport

Teritoriul administrativ al comunei Niculitel este traversat de linii electrice aeriene de transport de inalta tensiune, de 400 kV, dupa cum urmeaza:

- LEA 400 (750) kV Isaccea-Stupina si LEA 400 kV Isaccea-Rahman, ambele avand traseul orientat de la nord la sud, prin partea de vest a comunei Niculitel, care intersecteaza drumul comunal DC 229C Niculitel -Manastirea Cocosu, la aproximativ 1,4 km de la iesirea din comuna Niculitel;
- LEA 400 kV Isaccea-Tulcea Vest, cu traseul orientat de la vest la est, catre municipiul Tulcea, pe partea stanga a drumului european E87, intersectand drumul comunal 229D catre Manastirea Saon.

Aceste linii electrice de transport se afla in gestiunea CNTEE Transelectrica SA, care este operatorul de transport si de sistem din Romania.

Retele de distributie

Teritoriul administrativ al comunei Niculitel este traversat, de linii electrice aeriene de inalta (LEA **110** kV) si medie tensiune (LEA 20 kV), care asigura necesarul energetic al localitatii din Sistemul Energetic National, prin alimentarea cu energie electrica din statia de transformare 110/20 kV Isaccea.

Principalele instalatii electrice de distributie, prin care energia electrica este preluata, sunt linii electrice aeriene si subterane de medie si joasa tensiune, statii electrice si posturi de transformare. Traseul retelei de distributie a energiei electrice urmareste drumul judetean si pe cel comunal, reseaua este montata pe stalpi de beton si alimenteaza comuna prin intermediul posturilor de transformare aeriene.

Reteaua de medie tensiune este alcatuita din linii aeriene si subterane care functioneaza la tensiunea de 20 kV si posturi de transformare 20/0,4 kV, care sunt, dupa tipul constructiv, in cabina de zidarie si aeriene.

In intravilanul localitatii sunt amplasate opt posturi de transformare aeriene. Posturile de transformare sunt interconectate intre ele prin reseaua electrica de medie tensiune (20 kV).

Reteaua de joasa tensiune (0,4 kV) este alimentata din reseaua de distributie de medie tensiune prin posturile de transformare si este atat aeriana, pe stalpi de beton, cat si subterana.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



In rețeaua subterană, cablurile de alimentare sunt amplasate, de regulă, pe căile publice, în zona destinată circulației pietonale, excepție fiind zonele în care acestea se intersectează cu alte rețele sau cu diferite obstacole.

Toate gospodăriile au posibilitatea racordării la rețeaua de alimentare cu energie electrică a comunei.

În 2011, au fost reabilitate două treimi din rețeaua electrică a localității, odată cu rețeaua de iluminat strădal.

În comuna Niculitel rețeaua de alimentare cu energie electrică existentă asigură alimentarea corespunzătoare cu energie electrică.

Atât prin obiectivul general al Strategiei Energetice a României pentru perioada 2011 - 2020 cât și prin obiectivele Strategiei Naționale pentru Dezvoltare Durabilă a României (orizonturi 2013-2020-2030) și Planului Național de Dezvoltare 2007-2013 se urmărește satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizată, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, prin promovarea și aplicarea unor măsuri adaptate la efectele schimbărilor climatice și respectarea principiilor dezvoltării durabile.

Pentru asigurarea alimentării cu energie electrică la standardele de calitate urmărite prin aceste obiective, în comuna Niculitel sunt necesare atât lucrări de mentenanță și modernizare a instalațiilor electrice ce au ca rezultat final menținerea și dezvoltarea instalațiilor la parametrii de calitate și siguranță proiectați, cât și promovarea unor tehnologii alternative de generare a energiei și de eficiență energetică. Totodată trebuie avută în vedere apariția de noi consumatori de energie electrică, ce poate duce la necesitatea extinderii rețelei de distribuție electrică și a montării de noi posturi de transformare.

Prin modernizarea și extinderea rețelei electrice de distribuție trebuie avută în vedere dezvoltarea localității atât pe termen scurt și mediu cât și pe termen lung, fiind necesare măsuri care să rezolve problemele aparute sau care pot apărea, în primul rând, prin creșterea consumului de energie electrică, dar ținând cont, în același timp, de principiile dezvoltării durabile.

Întrucât extinderea intravilanului duce la apariția unor noi consumatori de energie electrică, este necesară asigurarea condițiilor pentru racordarea acestora la rețeaua de distribuție. Alimentarea acestor noi consumatori se va face prin extinderea rețelelor de medie și joasă tensiune spre zonele nou construite din comuna Niculitel.

Pentru zonele de dezvoltare ale comunei, propuse prin prezentul PUG, se estimează următoarele valori ale puterilor aparente suplimentare necesare a fi livrate de posturile de transformare (tabel nr. 5):



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Denumire	Nr. gospodării	Putere activă de calcul (kW)	Putere aparentă necesară (kVA)
Trup 19	760	306,9	341
Trup 20	80	33,6	38
Trup 21	374	151	168
Extinderi în intravilanul existent			
E1	114	46	51
E2	100	40,4	45
E3	20	14,5	17
E5	20	14,5	17
E7	20	14,5	17

Aceste puteri au fost estimate conform Normativului PE 132 - 2003, Anexa 2, tabelul3, valorile utilizate în acest sens fiind orientative. Puterile de calcul din tabel au fost alese pentru locuințe individuale, la valoarea minimă, varianta de dotare B2, reprezentând dotare pentru iluminat, utilizări casnice comune, gătit și preparare apă caldă electric.

Amplasarea definitivă a noilor obiective energetice (posturi de transformare, linii electrice de medie și joasă tensiune) se va stabili de către proiectantul de specialitate de la Enel Distribuție conform mobilării ulterioare a terenului și PUZ-urilor aferente, și cu respectarea normelor în vigoare.

În proiectarea și executarea instalațiilor, echipamentelor electrice și anexelor acestora, se vor respecta standardele și normele tehnice în vigoare.

Unul dintre obiectivele strategice pentru dezvoltare durabilă în România, stabilite prin strategiile naționale menționate, și subliniate prin Planul Național de Acțiune în Domeniul Energiei din Surse Regenerabile (PNAER), îl reprezintă promovarea producerii energiei pe baza de resurse regenerabile.

Strategia de dezvoltare a comunei Niculitel, în Planul său de Acțiune 2012-2016, prin direcția strategică de dezvoltare a infrastructurii, propune utilizarea surselor regenerabile de energie, prin realizarea de parcuri fotovoltaice (utilizarea energiei solare la instituțiile publice) și parcuri eoliene. În cadrul obiectivului specific, "Utilizarea durabilă a componentelor diversității biologice prin stimularea activităților cu impact negativ nesemnificativ asupra mediului", este precizată ca acțiune utilizarea energiei solare, prin realizarea infrastructurii de mediu care să includă și utilizarea panourilor solare.

Ținând cont de amplasarea geografică a județului Tulcea și caracteristicile zonei în care este situată comuna Niculitel, există posibilitatea utilizării surselor regenerabile de energie, atât pentru creșterea eficienței energetice, cât și ca mijloc de protecție a mediului ambiant. Potențialul existent este ridicat și constă atât în energie solară, cât și în energie eoliană.

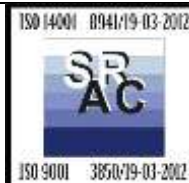
Amplasarea comunei Niculitel oferă posibilitatea exploatarea energiei solare, având în vedere că teritoriul pe care se află județul Tulcea se încadrează în zona II de radiație solară cu valori de peste 1300 Wh/m²/an, conform hărții solare de mai jos.

Potențialul solar ar putea fi exploatat atât pentru producerea de energie electrică, cât și prin componenta termică a energiei solare pentru prepararea apei calde menajere.

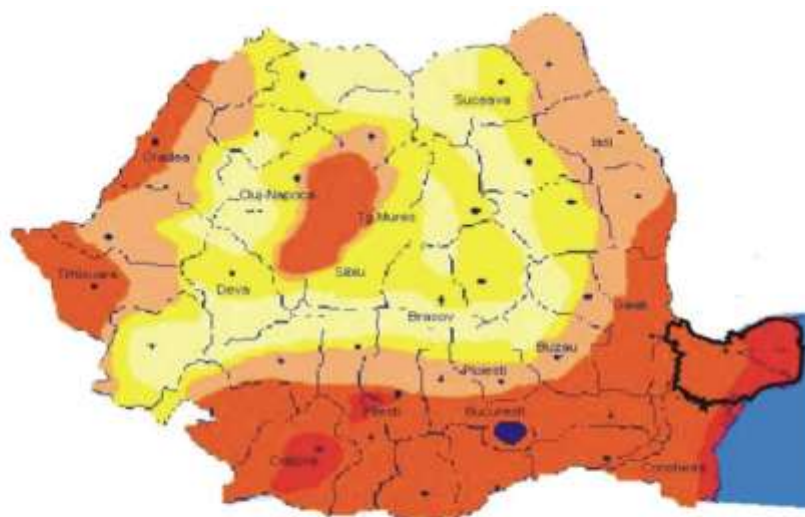


Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Energia solara poate fi utilizata pentru producerea energiei electrice prin utilizarea celulelor fotovoltaice (PV), solutie care prezinta un interes din ce in ce mai mare, mai ales pentru utilizari locale. Existenta unei game diversificate de panouri fotovoltaice care pot fi montate pe sol, pe acoperis sau integrate in cladire (inclusiv cuplate cu izolatia hidrofuga a acoperisului – celule fotovoltaice in strat subtire), scaderea continua a pretului celulelor, precum si cresterea capacitatii de stocare a energiei electrice in acumuloare sunt premise favorabile pentru ca acest tip de energie sa fie folosit, atat in zone cu potential turistic, cu restrictii de mediu, cat si pentru asigurarea unor conditii decente de viata si educatie in zone fara retele de alimentare cu energie electrica.



ZONA DE RADIATIE SOLARA	INTENSITATEA RADIATIEI SOLARE (kWh/m ² /an)
I	>1350
II	1300-1350
III	1250-1300
IV	1200-1250
V	<1200

Fig. 1 - Incadrarea judetului Tulcea in harta potentialului solar al Romaniei
Sursa: ICEMENERG, 2006

In ceea ce priveste potentialul eolian, conform hartii potentialului eolian al Romaniei prezentata mai jos, judetul Tulcea se incadreaza in zonele cu viteze medii anuale ale vantului de peste 8 m/s (viteze calculate la inaltimea de 50 m deasupra solului).

Aceste valori ale vitezei vantului incadreaza judetul Tulcea in zonele cu potential eolian exploatabil, acesta fiind printre zonele cu cel mai mare potential de energie eoliana din Romania. In extravilanul comunei Niculitel, este propus spre realizare un parc cu turbine eoliene (prin PUZ "Construire Parc Turbine Eoliene Niculitel 1") format din 7 turbine, pe o suprafata de 9,33 ha,



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



fiecare turbina avand o putere nominala de 4500 kW. Amplasamentul propus prin PUZ este situat in zona DN 22 (E 87), spre latura de sud a acestuia si limita de nord a intravilanului comunei. Trebuie tinut cont de faptul ca, in general, centralele eoliene produc doar circa 20% din energia pe care ar putea sa o produca anual, raportat la puterea instalata. Investitiile in parcuri eoliene trebuie sa se bazeze pe masuratori concrete si indelungate ale potentialului eolian realizate strict pe amplasamentul vizat. Este de subliniat faptul ca energia produsa in acest fel are costuri mai ridicate decat cele ale energiei produse in centrale traditionale. Costurile de mentenanta si intretinere fac ca energia sa fie mai scumpa, iar nefunctionarea la viteza nominala de calcul a vantului reduce semnificativ puterea instalata.

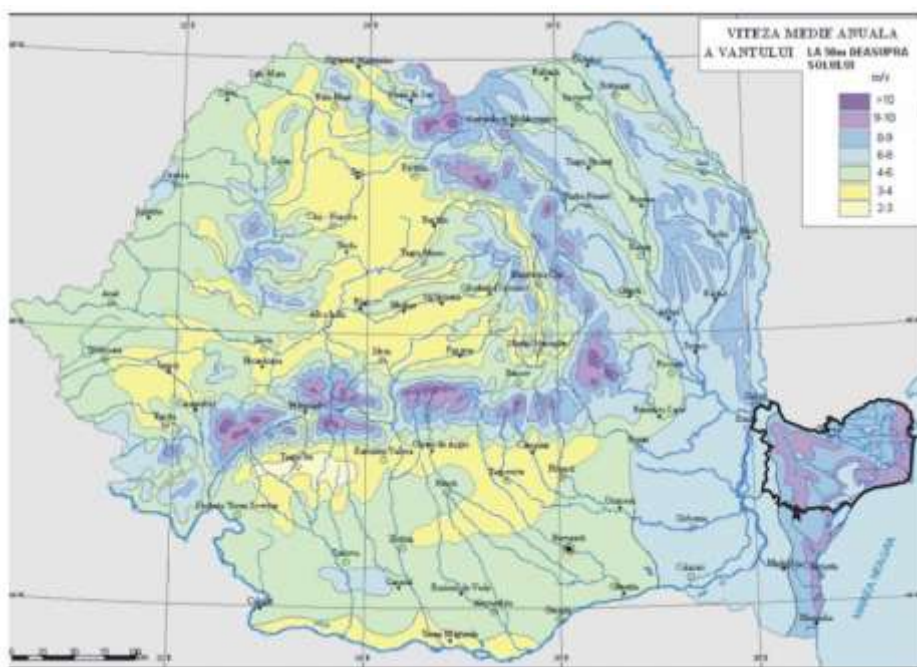


Fig. 2 - Incadrarea judetului Tulcea in harta potentialului eolian al Romaniei
Sursa: ICEMENERG, 2006

In zonele cu potential eolian relativ bun, amplasamentele cele mai favorabile pot fi cele in care se poate exploata "efectul de curgere peste varf de deal" sau "efectul de canalizare a curentilor de aer". Potentialul tehnic amenajabil depinde atat de potentialul intrinsec al vantului, cat si de densitatea de amplasare a turbinelor, fiind de mentionat faptul ca, in general, centralele eoliene produc doar circa 20% din energia pe care ar putea sa o produca anual, raportat la puterea instalata.

Investitiile in parcuri eoliene trebuie sa se bazeze pe masuratori concrete si indelungate ale potentialului eolian realizate strict pe amplasamentul vizat. Este de subliniat faptul ca energia produsa in acest fel are costuri mai ridicate decat cele ale energiei produse in centrale traditionale. Costurile de mentenanta si intretinere fac ca energia sa fie mai scumpa, iar nefunctionarea la viteza nominala de calcul a vantului reduce semnificativ puterea instalata.

In conformitate cu prevederile Ordinului nr. 4/2007 al presedintelui A.N.R.E. pentru aprobarea „Normelor tehnice privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



energetice", distanta de siguranta aferenta instalatiilor eoliene fata de cladiri locuite este de 300m pentru cladiri izolate, aceasta distanta trebuind sa fie marita la cel putin 500 m pentru zone cu mai mult de 5 cladiri.

Pe termen mediu, sursele regenerabile de energie (SRE) nu pot fi privite ca alternativa totala la sursele conventionale, dar este cert ca, in masura potentialului local, datorita avantajelor pe care le au (resurse locale, ecologice, ieftine, independente de importuri si crize economice etc.), acestea trebuie utilizate in complementaritate cu combustibilii fosili.

Necesitatea modernizarii si extinderii **sistemului de iluminat public**, care reiese din analiza situatiei actuale din comuna Niculitel, se incadreaza atat in obiectivele specifice ale "Strategiei Nationale privind Accelerarea Dezvoltarii Serviciilor Comunitare de Utilitati Publice" (HG nr. 246/2006), care urmareste realizarea unui serviciu de iluminat public unitar, modern si eficient, in conformitate cu directivele Uniunii Europene, cat si in Directia strategica de dezvoltare a infrastructurii din "Strategia de dezvoltare a comunei Niculitel".

In vederea asigurarii protectiei si functionarii normale a retelelor electrice de transport si de distributie, cat si a evitarii punerii in pericol a persoanelor, a bunurilor si a mediului, se va respecta "Norma tehnica privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice, Revizia I, text actualizat", aprobata prin Ordinul nr.4/2007 al ANRE, publicat in MO al Romaniei, partea I, nr. 259/18.04.2007, si modificata prin Ordinul 49/2007 al ANRE, publicat in MO a1 Romaniei, partea I, nr. 865/18.12.2007, prin care sunt prevazute zone de protectie si de siguranta si care au urmatoarele semnificatii:

- zona de protectie este zona adiacenta capacitatii energetice, extinsa in spatiu, in care se introduc interdictii privind accesul persoanelor si regimul constructiilor;
- zona de siguranta este zona adiacenta capacitatii energetice, extinsa in spatiu, in care se instituie restrictii si interdictii, in scopul asigurarii functionarii normale a capacitatii energetice si pentru evitarea punerii in pericol a persoanelor, bunurilor si mediului din vecinatate; zona de siguranta cuprinde si zona de protectie.

Aceste zone, de protectie si de siguranta, sunt incluse in culoarul de trecere a liniei electrice, care reprezinta suprafata terestra situata de-a lungul liniei electrice si spatiului aerian de deasupra sa, in care se impun restrictii din punctul de vedere al coexistentei liniei cu elementele naturale, obiectele, constructiile si instalatiile aferente acesteia.

In cadrul Normei tehnice mentionate mai sus, zonele de protectie si siguranta pentru retelele electrice sunt stabilite dupa cum urmeaza:

- Pentru o statie electrica de conexiune /transformare, zonele de protectie si de siguranta se stabilesc dupa cum urmeaza:

(1) Zona de protectie este delimitata de imprejmuirea instalatiilor, echipamentelor si a anexelor tehnologice ale acestora;

(2) Zona de siguranta a statiei electrice, tinand seama de tensiunea cea mai inalta a acesteia, se stabileste astfel:

a) pentru o statie electrica cu tensiunea cea mai inalta de 110 kV :

1. cand statia este de tip exterior, este zona extinsa in spatiu delimitata la distanta de 20 m de imprejmuirea statiei, pe fiecare latura a acesteia
2. cand statia este de tip interior, este delimitata de suprafata construita a statiei



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



b) pentru o statie electrica cu tensiunea cea mai inalta de 220 kV respectiv de 400 kV este zona extinsa in spatiu delimitata la distanta de 35 m de imprejmuirea statiei, pe fiecare latura a acesteia

- pentru linii electrice aeriene de transport, zona de protectie si zona de siguranta coincide cu culoarul de trecere al liniei si sunt simetrice fata de axul liniei.

Dimensiunea (latimea) zonei de protectie si siguranta a unei linii simplu sau dublu circuit are valorile:

- a) 24 m pentru LEA cu tensiuni intre 1 si 110 kV
- b) 37 m pentru LEA cu tensiune de 110 kV
- c) 75 m pentru LEA cu tensiune de 400 kV
- d) 81 m pentru LEA cu tensiune de 750 kV

Dimensiunea (latimea) zonei de protectie si de siguranta a unei linii simplu sau dublu circuit construita pe teren impadurit are valorile:

- a) 32 m pentru LEA cu tensiune de 110 kV
- b) 54 m pentru LEA cu tensiune de 400 kV
- c) 81 m pentru LEA cu tensiune de 750 kV

Prin derogare, dimensiunile (latimea) zonei de protectie si de siguranta pentru LEA pot fi mai mari decat cele prevazute de Norma tehnica mentionata mai sus, in cazurile in care:

- acestea se realizeaza cu stalpi echipati cu mai mult de doua circuite;
- necesita deschideri mari, impuse de configuratia terenului (traversarea unor elemente naturale, etc.);
- au in vecinatate obiective, constructii, instalatii, pentru care conditiile de coexistent cu acestea impun masuri speciale sau distante de siguranta mai mari decat cele prevazute mai sus

Pentru protectia retelelor electrice, prin legea nr.123/2012 a energiei electrice si gazelor naturale, se interzice persoanelor fizice si juridice:

- a) sa efectueze constructii de orice fel in zona de siguranta a retelelor de transport fara avizul de amplasament al operatorului de transport si de sistem;
- b) sa efectueze sapaturi de orice fel sau sa infiinteze plantatii in zona de siguranta a retelelor electrice de transport fara acordul operatorului de transport si de sistem;
- c) sa depoziteze materiale pe culoarele de trecere si in zonele de protectie si de siguranta ale instalatiilor, fara acordul operatorului de transport si de sistem;
- d) sa arunce obiecte de orice fel pe retelele electrice de transport sau sa intervina in oricare alt mod asupra acestora;
- e) sa deterioreze constructiile, 'ingradirile sau inscriptiile de identificare si de avertizare aferente instalatiilor de transport;
- f) sa limiteze sau sa ingradeasca, prin executia de imprejmuire, prin constructii ori prin orice alt mod, accesul la instalatii al operatorului de transport si de sistem.

Interdictiile mentionate rmai sus se aplica, conform Legii 123/2012, si in cazul retelelor electrice de distributie.

In conformitate cu Legea nr. 123/2012, reseaua electrica de transport a energiei electrice este proprietatea publica a statului, terenurile pe care se situeaza aceste retele electrice de transport, existente la intrarea in vigoare a acestei legi, sunt si raman in proprietatea publica a statului pe



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



durata de existenta a retelei, iar asupra terenurilor aflate in proprietatea tertilor, cuprinse in zonele de protectie si siguranta, se stabileste drept de servitute legala.

Asupra terenurilor *si bunurilor* proprietate publica sau private a altor persoane fizice sau juridice si asupra activitatilor desfasurate de persoane fizice sau juridice in vecinatatea capacitatii energetice, titularii autorizatiilor de infiintare si titularii licentelor beneficiaza, pe durata de valabilitate a autorizatiei/licentei, de drepturile conferite in conditiile Legii nr. 123 /2012.

In cazul terenurilor proprietate privata, legea fondului funciar nr.18/1991 (cu completarile ulterioare) prevede ca ocuparea terenurilor necesare remedierii deranjamentelor in caz de avarii si executarea unor lucrari de intretinere la liniile de transport si distribuire a energiei electrice, care au caracter urgent si care se executa intr-o perioada de pana la 30 de zile, se vor face pe baza acordului prealabil al detinatorilor de terenuri sau, in caz de refuz, cu aprobarea prefecturii judetului. In toate cazurile, detinatorii de terenuri au dreptul la despagubire pentru daunele cauzate.

In proiectarea si executarea instalatiilor, echipamentelor electrice si anexelor acestora, se vor respecta si urmatoarele standarde si prescriptii in vigoare:

- PE 132/2003 - Normativ pentru proiectarea retelelor de distributie publica;
- PE 106/2003 - Normativ pentru constructia liniilor electrice de joasa tensiune;
- NTE 003/04/00 (inlocuieste PE 104/1993) - Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrica cu tensiuni peste 1000 V
- PE 155/92 - Normativ pentru proiectarea si executarea bransamentelor pentru cladiri civile;
- NTE 007 (inlocuieste PE 107/95) - Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice
- STAS 234/86 - Bransamente electrice. Conditii de proiectare si executie
- SR 13433/1999 - Iluminatul cailor de circulatie

Retele de Telecomunicatii

Retelele si serviciile de telecomunicatii sunt influentate, in mod decisiv, de cerintele crescande ale societatii pentru comunicatii si informatie. Obiectivele principale urmarite in domeniul telecomunicatiilor pot fi exprimate concis astfel: oferirea de servicii multiple diversificate, retele de telecomunicatii cat mai intinse si cat mai rapide, cu un grad mare de acoperire si de accesibilitate, cu indeplinirea cerintelor de calitate a serviciilor pentru un numar tot mai mare de aplicatii.

In comuna Niculitel sunt asigurate atat accesul la serviciul de telefonie fixa si telefonie mobila cat si la serviciile de TV prin cablu si Internet. Serviciul de telefonie fixa, existent in comuna Niculitel, este bine structurat, fiind modernizat, atat prin inlocuirea centralelor manuale cu o centrala digitala cat si prin extinderea retelei de fibra optica existenta pe teritoriul comunei.

Centrala telefonica existenta satisface necesitatile actuale ale comunei, reseaua de telefonie fixa fiind completata de serviciile retelelor de telefonie mobile.

De asemenea, sunt asigurate accesul locuitorilor atat la serviciile de TV prin cablu cat si la internet.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Strategia guvernamentala de dezvoltare a comunicatiilor electronice in banda larga in Romania pentru perioada 2009-2015, "isi propune sa contribuie la: dezvoltarea regionala, stimularea competitivitatii in zonele dezavantajate din punctul de vedere al accesului, reducerea dezechilibrelor intre regiuni, reducerea decalajului digital intre zonele urbane si cele rurale".

Obiectivele Strategiei sunt:

- cresterea ratei de penetrare, la nivelul gospodariilor, a conexiunilor in banda larga, pana la 80% in 2015;
- cresterea gradului de acces la serviciile de comunicatii electronice de banda larga la nivelul populatiei de 100% pana in 2015;
- conectarea si cresterea gradului de utilizare a serviciilor in banda larga la nivelul IMM-urilor.

Aceste obiective pot fi indeplinite, la nivelul comunei Niculitel, prin dezvoltarea serviciilor de internet prin cablu, transmisii de date, inclusiv internet wireless.

Propunerile de dezvoltare in domeniul telecomunicatiilor constau in:

- continuarea actiunilor de extindere si modernizare a retelei de comunicatii fixe si mobile, in vederea sporirii accesului la serviciile universale de telecomunicatii;
- continuarea procesului de ridicare a gradului de telefonizare al localitatii, concomitent cu imbunatatirea calitatii serviciilor prestate;
- asigurarea si extinderea accesului la internet, atat public cat si privat.

De asemenea se poate implementa conceptul de e-administratie prin introducerea sistemului integrat pentru plata on-line a taxelor si impozitelor locale, informare si consultanta a cetatenilor. Prin acest sistem se va asigura accesul locuitorilor comunei la informatie prin intermediul Internetului, si va duce la eficientizarea activitatii administratiei publice locale prin optimizarea utilizarii resurselor materiale si umane, precum si a timpului prestarii serviciilor.

Dezvoltarea si modernizarea, in continuare, a serviciilor de telecomunicatii va asigura satisfacerea uneia dintre echiparile principale de care trebuie sa beneficieze comuna Niculitel pentru a oferi un mediu favorabil dezvoltarii economice.

ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICĂ ȘI GAZE NATURALE -ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

Din punct de vedere climatic, conform SR 1907/1-1997, localitatea Niculitel este amplasată în zona climatică II, temperatura exterioară de calcul pentru perioada de iarnă fiind $t_{ext} = -15^{\circ}\text{C}$ și în zona eoliană III, iar viteza vântului de calcul în localități $v = 4,5$ m/s si in afara localitatilor $v = 6,0$ m/s.

In prezent alimentarea cu energie termica a comunei Niculitel se realizeaza in sistem local, cu sobe de teracota (functionare cu lemne), dar si cu centrale termice individuale ce functioneaza cu combustibil solid (lemne), lichid (motorina) si intr-o foarte mica masura centrale electrice. Strategia de dezvoltare a comunei Niculitel indica un total de 1568 gospodarii si un numar aproximativ de 100 centrale termice montate in gospodarii particulare si in institutii.

Cladirea Primariei comunei Niculitel este alimentata cu caldura si apa calda de la o centrala termica (CT1) cu o capacitate de 70.000 Kcal/h, ce functioneaza cu combustibil lichid (motorina).



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Aceasta centrala este in parametri optimi de functionare, conform standardelor in vigoare si asigura confortul termic interior necesar activitatii acestei institutii.

Cele trei blocuri de locuinte (doua P+2 si unul P+4) din comuna au beneficiat initial de caldura si apa calda de la centrala termica CT2 (cu functionare pe combustibil solid), amplasata in apropierea lor intr-o cladire special amenajata in acest scop. Nefunctionala de cca. 20 ani, CT2 a ajuns intr-o stare de uzura foarte avansata, cu utilaje inechitate, nefiabile, nesigura in exploatare, cu durata de serviciu depasita, cu conducte ruginite, astfel incat aceasta centrala nu a mai putut fi pusa in functiune, fiind dezafectata.

Rețelele termice exterioare de la CT2 la consumatori care ajunsera intr-un grad avansat de corodare, cu termoizolatiile deteriorate, au fost in mare parte demontate/taiate si duse la fier vechi. Intr-o stare avansata de degradare se afla si conductele de distributie agent termic si apa calda din subsolul blocurilor.

Ca urmare a acestui fapt, in prezent, locatarii blocurilor folosesc pentru incalzirea spatiilor, in principal, sobe de teracota ce functioneaza cu lemne. Gazele rezultate in urma arderii combustibilului sunt evacuate la exterior prin cosuri metalice improvizate ce prezinta un pericol permanent de incendiu, o sursa de poluare a aerului si dau un aspect inestetic fatadelor blocurilor.

Gradinita din comuna beneficiaza de centrala termica cu functionare pe lemne ce asigura incalzirea spatiilor si prepararea apei calde.

Cele doua corpuri de cladiri ale scolii sunt incalzite cu sobe de teracota ce functioneaza cu lemne.

Din punct de vedere al alimentării cu căldură, cele mai importante **disfuncționalități** care se manifestă sunt următoarele:

- Dificultatea în aprovizionarea cu combustibili solizi, precum și cantitatea insuficientă, calitatea necorespunzătoare și prețul ridicat al acestora;
- Randamentul scăzut al utilizării combustibililor (deci cantitățile mari care trebuie achiziționate, depozitate și manevrate), confortul redus din timpul iernii, dificultatea preparării apei calde menajere în situația utilizării sobelor de tip tradițional;
- Majoritatea cladirilor de locuinte si dotari din comuna prezinta o izolare termica necorespunzatoare, fapt ce duce la inconfort termic si consum mare de energie necesara pentru incalzirea spatiilor.
- Incalzirea apartamentelor din blocurile de locuinte cu sobe de teracota, ce functioneaza cu lemne, constituie o disfunctionalitate importanta in conditiile in care gazele rezultate in urma arderii combustibilului sunt evacuate la exterior prin cosuri metalice improvizate ce prezinta un pericol permanent de incendiu, o sursa de poluare a aerului si dau un aspect inestetic fatadelor blocurilor.
- O disfunctionalitate aparte este data de izolarea termica necorespunzatoare a cladirilor de locuinte si dotari din comuna, fapt ce conduce la disconfort termic, consum mare de energie necesara pentru incalzire, aparitia condensului –ce duce in timp la deteriorarea constructiilor prin fenomenul de inghet-dezghet a masei de vapori in interiorul structurii anvelopei.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- Costul ridicat al umplerii unei butelii de aragaz constituie un factor care conduce la utilizarea combustibilului solid pentru prepararea hranei cu risipă de combustibil și reducerea confortului în bucătării în special în perioada de vară;

PROPUNERI

Obținerea condițiilor necesare de confort termic pentru locuințele și dotările din comuna impun măsuri de eficientizare a actualei situații. În acest scop se recomandă reabilitarea termică a clădirilor de interes public, a blocurilor de locuințe și a locuințelor individuale. Este important ca anvelopa construcțiilor, prin care acestea pierd căldura în timpul iernii (și o primesc din mediul exterior vara) să îndeplinească o serie de condiții care sunt prevăzute în **Normativul C 107 - 2005 privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor** (în special Partea 1 - Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile de locuit C 107/1) publicat în Monitorul Oficial nr. 1124 bis din 13.12.2005, și modificat prin Ordinul nr. 2513 din 22.11.2010 - intrat în vigoare din 01.01.2011. Detaliile de execuție ale anvelopei și izolațiilor termice se vor defini definitiv în condiții de eficiență economică, pentru că locuințele și celelalte clădiri proiectate să se încadreze în prevederile normativului amintit și, implicit, ale **Legii 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor**.

Cele mai importante condiții care trebuie îndeplinite de către anvelopa construcțiilor sunt:

- Asigurarea unei rezistențe termice cât mai ridicate, în condiții de eficiență economică;
- Realizarea unui coeficient global de izolare termică sub valoarea normată;
- Realizarea unei diferențe minime între temperatura aerului interior și cea a suprafeței interioare a elementelor de construcție;
- Masivitatea termică a elementelor de construcție, care să permită reducerea amplitudinii oscilațiilor temperaturii aerului exterior care se resimt în interior;
- Asigurarea unei defazări în timp între variația temperaturii exterioare și variația resimțită în interior.

Pentru îmbunătățirea gradului de confort din clădirile de locuit unde se montează tamplărie etanșă cu geam termoizolant tip termopan se recomandă montarea unor sisteme de ventilație higroreglabile pentru păstrarea în încăperi a unei umidități corespunzătoare ($\varphi = 45 \dots 60\%$), cuplata cu instalații de evacuare mecanică din bucătării și băi, eventual cu montarea de recuperatoare de căldură.

În comuna Niculitel se recomandă echiparea tuturor obiectivelor de utilitate publică și mai ales a celor cu aglomerări de persoane cu centrale termice proprii, pentru diminuarea punctelor de foc și implicit a riscului de incendiu și accidente. Există în acest fel și posibilitatea preparării apei calde menajere și utilizării ei la toate punctele de consum din aceste clădiri. În cazul încălzirii centrale, cazanele/centralele termice utilizate trebuie să fie automatizate, cu grad redus de poluare, urmând să se acorde o atenție deosebită realizării unui ansamblu corect calculat și executat arzător – cazan - cos. Cosul va fi realizat conform prevederilor legale din punct de vedere al prevenirii incendiilor, respectiv izolat termic și amplasat la distanță față de elementele combustibile ale clădirii, fiind etans la gaze arse și scantei.

Utilizarea combustibilului solid se poate face, ca și până acum, în sobe clasice de teracotă cu acumulare de căldură, precum și în alte surse de energie termică care pot alimenta mai multe încăperi, unele dintre ele fiind cazanele care funcționează **pe principiul gazeificării lemnului**, și



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



care au un randament de circa 85%. Cazanele construite conform acestui sistem prezinta o serie de avantaje fata de arderea lemnului in sistem clasic, cele mai importante fiind :

- Sistem de injectie a aerului pentru combustie care asigura arderea timp de 6-8 ore.
- Utilizarea unui ventilator pentru injectia aerului permite ca, in momentul opririi alimentarii cu energie electrica a ventilatorului, arderea sa se opreasca si temperatura sa scada, evitandu-se astfel pericolul fierberii apei in cazan si al exploziei.
- Posibilitatea montarii unei pompe de siguranta alimentate de la un acumulator de 12 V care sa permita circulatia apei la un debit redus o perioada de timp pentru reducerea temperaturii din cazan prin transmiterea caldurii in instalatie in situatia opririi alimentarii cu energie electrica.
- Existenta la unele modele a unui panou de comanda care controleaza temperatura apei din cazan, viteza ventilatorului si pompa de incalzire.

Un alt tip de cazan care poate fi utilizat poate fi acela care foloseste drept **combustibil peletii (peletele) de lemn** rezultati din compactarea (sinterizarea) rumegusului de lemn. Este un sistem care, pe de o parte, gaseste o utilizare rumegusului rezultat de la exploatarile forestiere si care, aruncat in rauri ar distruge fauna si flora prin consumarea oxigenului si, pe de alta parte, evita pericolul de explozie pe care il poate avea arderea ca atare a rumegusului in cazane.

Alimentarea cu gaze naturale

Teritoriul comunei Niculitel este traversat de trei conducte de transport gaze naturale de presiune inalta (Ucraina - Isaccea - Negru Voda - Bulgaria), avand diametrele 2xDn1200 mm, 1000mm, 600mm si traseul aproximativ paralel cu DN 22, la est de localitate.

In Strategia de dezvoltare a comunei Niculitel, pentru dezvoltarea si modernizarea infrastructurii este prevazut ca obiectiv specific: introducerea gazului metan in comuna, avand termen de implementare anul 2016.

Disfunctionalitati

In prezent, comuna Niculitel nu dispune de retea de distributie gaze naturale - un punct slab in cadrul Analizei SWOT pe domeniul utilitatilor publice din Strategia de dezvoltare a comunei.

PROPUNERI

Avand in vedere faptul ca pe teritoriul administrativ al comunei Niculitel se afla conducte de transport gaze naturale, pentru cresterea gradului de confort al cladirilor de locuinte si dotari social-culturale se propune infiintarea distributiei de gaze naturale prin racord la conducta de transport gaze naturale de presiune inalta, cu diametrul Φ 40", situata la cca. 4,5 km est de localitate. Alimentarea cu gaze naturale a comunei Niculitel se va realiza prin intermediul unei statii de reglare masurare gaze naturale (SRM), alimentata din racordul de presiune inalta la conducta de transport, cu diametrul Φ 40".

Posibilitatea utilizarii gazelor naturale, combustibil cu putere calorifica ridicata, usor de adus la punctele de consum, care nu necesita depozitare si nici nu creeaza deseuri care trebuie stocate si apoi evacuate, posibilitatea contorizarii unitare a consumului de combustibil pentru incalzire, prepararea apei calde menajere, prepararea hranei si utilizari tehnologice, posibilitatea reglarii simple a gradului de confort dorit, inclusiv prin adoptarea unui program de functionare in



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



concordanta cu utilizatorii fiecarui spatiu - reprezinta puncte forte in luarea deciziei de realizare a distributiei de gaze naturale in comuna.

In cadrul lucrarilor de dezvoltare edilitara a comunei Niculitel trebuie rezervate spatii pentru viitoarea montare a conductelor de distributie a gazelor, lucrare care sa fie executata la momentul oportun cu minim de modificari la drumurile si retelele existente. De asemenea, trebuie rezervata suprafara de teren aferenta statiei de reglare-masurare gaze si zona de securitate aferenta acesteia, teren care sa faca parte din domeniul public.

Odata cu infiintarea distributiei de gaze va fi inlocuit intr-o mare masura combustibilul lemons utilizat in prezent, ceea ce va duce la sporirea confortului, protectia fondului forestier prin diminuarea taierilor pentru lemne de foc si diminuarea poluarii aerului. Montarea unor echipamente noi cu randamente de peste 90% va asigura o utilizare eficienta a combustibililor si, in acelasi timp, o poluare redusa a aerului. De asemenea, posibilitatea utilizarii incalzirii centrale cu echipamente moderne, automatizate, cu randament ridicat - va asigura pe langa confort si o exploatare mai usoara, prepararea apei calde in sistem centralizat, consumul combustibilului reglat in functie de temperatura exterioara, dar si de cea interioara, precum si micsorarea numarului de focuri, ceea ce va duce la micsorarea pericolului de incendii.

Asigurarea debitului necesar de gaze naturale pentru consumatorii din comuna Niculitel se va face prin intermediul **statiei de reglare masurare gaze naturale (SRM), realizata in doua trepte - ce va transforma presiunea gazelor de la inalta la medie presiune (prima treapta) si de la medie la redusa presiune (a doua treapta)**. De la SRM va porni reseaua de distributie a gazelor naturale - cu conducte montate pe toate strazile din comuna.

Statia de reglare masurare gaze naturale trebuie amplasata astfel incat sa fie respectate distantele de securitate prevazute in **Normele tehnice privind proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE 2008 si in modificarile si completarile aduse prin Ordinul nr. 19 din 6 iulie 2010**. Distanța de securitate pentru SRM va fi de 20 m (Anexa 2).

La dimensionarea conductei de presiune inalta de alimentare a SRM se poate avea in vedere si alimentarea cu gaze naturale a localitatilor aflate in vecinatate, daca se doreste acest lucru.

Pentru **conductele de distributie (redusa presiune - sub 2 bar)** a gazelor naturale, este necesar sa se respecte prevederile **Normelor tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPEE 2008**, aprobate prin Ordinul presedintelui ANRE nr. 5/2009 si publicate in MO 255 bis / 16.04.2009 (care au inlocuit Normele tehnice pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale - indicativ NT-DPE- 01/12004), modificate si completate prin Ordinul nr. 19 din 6 iulie 2010

Conform normelor tehnice in vigoare, in localitati conductele subterane de distributie se pozeaza numai in domeniul public, pe trasee mai putin aglomerate cu instalatii subterane, tinand seama de urmatoarea ordine de preferinta: zone verzi, trotuare, alei pietonale, carosabil.

Conductele, fittingurile si armaturile din polietilena, precum si cele din otel cu protectie exterioara anticorrosiva se monteaza ingropate direct in pamant, adancimea minima de montaj fiind de 0,9 m de la generatoarea superioara.

Se recomanda ca, pentru conductele de distributie montate subteran, sa fie utilizate conductele de polietilena, cu respectarea stricta a instructiunilor de montare.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



În paralel cu execuția rețelelor, trebuie realizată operațiunea de cartografiere a lor, inclusiv pe suport magnetic, pentru a fi posibilă informarea rapidă a solicitanților, remedierea avariilor, bransarea noilor consumatori, extinderea rețelelor, reechilibrarea lor etc.

Este necesar ca pozarea rețelelor de gaze naturale și, pe cât posibil, a bransamentelor, ca și a celorlalte rețele, să se realizeze înainte de realizarea carosabilului ținând seama de circulațiile și lotizările proiectate.

La executarea rețelelor de gaze se va ține seama obligatoriu de faptul că în spațiul disponibil urmează să se monteze și alte conducte: apă, canalizare, cabluri electrice, canalizație telefonică etc. și de aceea trebuie lăuate spațiile necesare pentru montarea acestora, precum și distanțele de siguranță între aceste rețele.

Pentru locuințele individuale se recomandă realizarea unui bransament prevăzut cu regulator de presiune comun la câte 2 locuințe ale caror curți sunt alăturate, micșorându-se astfel numărul de bransări la conducta publică de distribuție.

Pentru estimarea debitului de gaze naturale necesar pentru realizarea rețelei de distribuție gaze naturale în comuna Niculitel se consideră că gospodăriile individuale existente și cele propuse vor fi alimentate cu centrale termice murale sau cu sobe folosind combustibilul gazele naturale; gazele naturale vor fi folosite și pentru prepararea hranei. Dotările de interes public existente și cele aferente zonelor de dezvoltare vor fi prevăzute cu surse de încălzire funcționând tot pe gaze naturale.

Pentru calcul, debitele instalate de gaze naturale pentru o gospodărie au fost estimate astfel:

- **Pentru încălzirea cu sobe, debitul instalat de gaze $g_1 = 3,60 \text{ m}^3\text{N/h}$ *gospodărie**, defalcat astfel:

- 2,04 $\text{m}^3\text{N/h}$ - încălzire - 3 focuri x 0,68 $\text{m}^3\text{N/h}$ *foc
- 0,68 $\text{m}^3\text{N/h}$ - cazan de baie pentru preparare apă caldă menajeră
- 0,67 $\text{m}^3\text{N/h}$ - mașină de gătit tip aragaz pentru prepararea hranei
- 0,21 $\text{m}^3\text{N/h}$ - cota parte dotări publice (~6%).

- **Pentru încălzirea cu microcentrale termice, debitul instalat de gaze $g_2 = 3,70 \text{ m}^3\text{N/h}$ *gospodărie**, defalcat astfel:

- 2,73 $\text{m}^3\text{N/h}$ - microcentrală termică pentru încălzire și preparare a.c.m,
- 0,67 $\text{m}^3\text{N/h}$ - mașină de gătit tip aragaz pentru prepararea hranei
- 0,30 $\text{m}^3\text{N/h}$ - cota parte dotări publice (~6%).

Deoarece debitele sunt aproximativ egale, s-a considerat **un debit de calcul gaze naturale de $3,70 \text{ m}^3\text{N/h}$ *gospodărie**.

În prezent numărul total de gospodării din comuna Niculitel este de 1568.

Se estimează un consum maxim orar de gaze naturale de:

$G_{\text{max. orar}} = 1568 \text{ gosp.} \times 3.70 \text{ m}^3\text{N/h} = 5802 \text{ Nm}^3\text{/h}$.

Pentru zonele de dezvoltare ale comunei, propuse prin prezentul PUG se estimează următoarele valori ale debitelor maxim orare de gaze naturale necesare:



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Denumire	Nr. gospodarii estimat	g [m ³ N/h*gospodărie]	G max orar [mcN/h]
Trup 19	760	3.70	2812
Trup 20	80	3.70	296
Trup 21	374	3.70	1384
Debit maxim orar necesar pentru noile gospodării propuse in trupurile 19, 20 și 21 =			4492 mcN/h
Extinderi în intravilanul existent:			
E1	114	3.70	422
E2	100	3.70	370
E3	20	3.70	74
E4	5	3.70	19
E5	20	3.70	74
E7	90	3.70	333
Debit maxim orar necesar pentru noile gospodării estimate in extinderile aferente intravilanului existent =			1292 mcN/h
Debit maxim orar necesar pentru noile gospodării estimate =			5784 mcN/h

Rezulta o suma a debitelor maxim orare necesare pentru toti consumatorii estimati, existenti si propusi = **5802 + 5784 = 11 586 Nm³/h**

Pentru statia de reglare masurare gaze a localitatii Niculitel se estimeaza astfel un debit maxim orar instalat necesar **de 8.000 Nm³/h**.

In cazul in care comunele invecinate doresc alimentarea cu gaze naturale, se poate suplimenta acest debit al SRM in functie de debitul orar maxim necesar pentru acesti consumatori, urmand ca reseaua de distributie sa fie extinsa catre comunele respective (de exemplu comuna Valea Teilor).

Valoarea debitului necesar instalat de gaze naturale al statiei de reglare masurare se va calcula exact in faza de proiectare a retelei de distributie gaze naturale, in functie de mobilarea finala a teritoriului si de simultaneitatea in functionare.

Alimentarea cu gaze naturale a trupurilor 19, 20 si 21, situate in nordul teritoriului administrativ al comunei Niculitel se poate realiza intr-o etapa viitoare, cand se va considera oportuna investitia. Aceasta se va putea face prin infiintarea unei noi statii de reglare masurare (SRM 2, cu un debit maxim orar estimat de 4500 mcN/h) ce va fi alimentata printr-un racord de presiune inalta la conducta de transport gaze naturale, cu diametrul Dn 1000mm. Amplasarea noii statii de reglare masurare gaze naturale se recomanda a se alege in zona trupului 19, deoarece are numarul maxim de consumatori posibili, respectiv 760 gospodarii. Avand in vedere faptul ca terenul aferent trupului 19 se afla in proprietatea privata a persoanelor fizice, la realizarea PUZ se va stabili si amplasarea SRM 2, daca se va stabili ca oportuna realizarea acestei investitii.

Conductele de distributie a gazelor, bransamentele, racordurile si instalatiile interioare vor fi realizate cu materiale si echipamente omologate si agrementate de catre organismele abilitate din Romania in conformitate cu prevederile HGR 622 / 2004 si HGR 796 / 2005 privind stabilirea conditiilor de introducere pe piata a produselor pentru constructii.

În **Anexa nr. 1** sunt indicate distanțele minime dintre conductele subterane de gaze din oțel și polietilenă de înaltă densitate (PEID) și diferite instalații, construcții sau obstacole conform SR



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



8591/1997 „Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură”, precum și în Tabelul 1 din „Normele tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale 2008”, modificate prin Ord. ANRE 531/2010.

În **Anexa nr. 2** sunt indicate distanțele de securitate între stații sau posturi de reglare sau reglare – măsurare și diferite construcții sau instalații, conform aceluiași Norme tehnice NTPEE 2008, modificate în 2010.

În concluzie, **dezvoltarea durabilă a localității Niculitel, ca și a celorlalte localități din România, presupune utilizarea cu cât mai multă grijă a combustibililor fosili pentru asigurarea unui confort optim cu un cost cât mai redus atât pentru utilizatorii clădirilor particulare, cât și pentru cei ai clădirilor de utilitate publică.**

UTILIZAREA SURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE (SRE)

În zona comunei Niculitel, pot fi utilizate cu diverse grade de eficiență energia solară, energia eoliană și cea rezultată din arderea și, eventual, descompunerea biomasei.

Utilizarea surselor regenerabile de energie are efecte deosebit de benefice nu numai prin creșterea calității aerului și protejarea mediului natural (reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, stoparea tăierilor arborilor, protejarea florei și faunei), dar și în plan economic și social prin creșterea securității / independenței energetice, creșterea gradului de ocupare a forței de muncă și dezvoltarea mediului de afaceri.

Prin Programul UE 20-20-20, toate statele membre UE s-au angajat ca până în anul 2020 să își reducă cu 20% emisiile de CO₂, să crească eficiența energetică cu 20% și, de asemenea, să mărească utilizarea resurselor regenerabile cu până la 20%.

În comuna Niculitel intensitatea radiației **solare** are valori anuale de peste 1300 kWh/m², astfel încât se poate utiliza cu succes energia solară pentru prepararea apei calde menajere, ca aport la încălzire, procese tehnologice, mica industrie. etc. - prin intermediul panourilor solare înglobate sau montate pe acoperișul clădirilor, sau pe terase în concordanță cu adoptarea unei orientări și unui unghi favorabile captării cu maximum de eficiență a energiei solare.

Deoarece prepararea apei calde utilizând energia solară este concentrată cu precădere în perioada verii, este nevoie de o sursă suplimentară de căldură, fiind necesară montarea unui boiler bivalent, cu dubla serpentina racordat și la o centrală termică clasică, sau trivalent - cu dubla serpentina plus o rezistență electrică, racordat atât la centrala termică cât și la rețeaua electrică.

Este de remarcat faptul că problema stocării energiei acumulate este practic rezolvată fiind folosite sistemele folosite la prepararea apei calde menajere prin sisteme clasice.

Din punct de vedere al principiului de funcționare folosit de captatoare, există:

- Captatoare cu rezervor atmosferic exterior - captatoarele sunt nepresurizate, presiunea la punctele de consum fiind asigurată de înălțimea la care se află amplasat rezervorul de colectare a apei calde menajere; sunt recomandate pentru activități sezoniere și case de vacanță.

- Captatoare cu rezervor presurizat exterior - captatoarele funcționează la presiunea rețelei exterioare de apă, fiind recomandate pentru prepararea apei calde menajere tot timpul anului. Pot fi echipate cu o rezistență electrică incorporată cu funcționare automată.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



• Captatoare fara rezervor - acestea se utilizeaza in instalatii mai complexe sau de capacitati mai mari care stocheaza apa calda intr-un rezervor din incinta cladirii deservite sau in subteran. Pot fi folosite chiar si in instalatiile de incalzire a locuintelor si pentru alimentarea piscinelor. Montate in baterii pot asigura apa calda pentru pensiuni, horeluri, etc. pe tot timpul anului: alimentand un boiler cu doua serpentine (bivalent - o serpentine cu agent termic preparat clasic si cealalta cu agent termic preparat solar) exista posibilitatea alimentarii cu apa calda la parametrii doriti in orice moment din an.

Un captator solar eficient se folosește cel puțin opt luni pe an. Captatoarele cu tuburi vidate pot fi folosite și iarna, fiind mult mai eficiente decât colectoarele plane. În zilele însorite de iarnă pot încălzi apa la temperatura necesară unui duș (circa 35°C).

Este de subliniat faptul că sistemele de utilizare a energiei termice solare trebuie echipate cu instalații aferente de automatizare pentru a putea valorifica cât mai deplin și în condiții de siguranță și confort această energie.

De asemenea, se pot utiliza pompele de catdura, dar trebuie sa se tina seama ca acestea necesita investitii initiale mari, suprafete de teren pentru montarea conductelor (pentru colector orizontal) de 1,5 ... 2 ori mai mari decat suprafata incalzita, precum si utilizarea incalzirii prin pardoseala avand in vedere temperatura mai redusa a agentului termic.

Energia solară poate fi utilizată și pentru producerea energiei electrice prin utilizarea **celulelor fotovoltaice**, soluție care prezintă un interes din ce în ce mai mare mai ales pentru utilizări locale. Existența unei game diversificate de panouri fotovoltaice care pot fi montate pe sol, pe acoperiș sau integrate în clădire (inclusiv cuplate cu izolația hidrofugă a acoperișului). Scăderea continuă a prețului celulelor, precum și creșterea capacității de stocare a energiei electrice în acumulatori sunt premise foarte favorabile pentru ca acest tip de energie să fie folosit nu doar ca reclamă pentru zone agro-turistice ecologice, ci și pentru asigurarea unor condiții decente de viață și educație în zonele izolate sau la casele de vacanță izolate, fără rețele de alimentare cu energie electrică sau cu rețele cu capacitate insuficientă sau cu fiabilitate redusă. Investițiile care s-ar face în linii electrice de medie și joasă tensiune și posturi de transformare s-ar putea face în sisteme fotovoltaice care să fie date în custodia utilizatorilor care ar avea tot interesul să le întrețină în bună stare de funcționare.

Se recomandă montarea panourilor fotovoltaice pe acoperișul clădirilor în locul ocupării cu parcuri fotovoltaice a terenurilor improprii agriculturii (utilizarea celor agricole în acest scop fiind interzisă), cu avantaje din punct de vedere al posibilității de amplasare a echipamentelor de operare și stocare, al reducerii pierderilor de tensiune de rețele, al securității la intruziune etc.

O utilizare eficientă a celulelor fotovoltaice o constituie iluminatul public, un exemplu fiind montarea pe fiecare stâlp a unui panou fotovoltaic de 60 Wp (pick = la vârf) care, pe timpul zilei, produce energie electrică și care, stocată într-o baterie de 80Ah, este folosită după apusul soarelui pentru aprinderea unei lămpi tip LED cu o putere de 8 W și eficiența luminoasă de 13 lux.

Din analiza hartii cu distributia geografica a resurselor de **biomasa vegetala** cu potential energetic se constata ca judetul Tulcea beneficiaza in principal de resursa agricola (98.24 %) si mai putin forestiera (1,76 %). **Utilizarea biomasei** presupune atât utilizarea gazelor combustibile (în special gaz metan) rezultate din descompunerea biomasei, dar și arderea lemnului de foc și a resturilor agricole, considerate o resursa energetica recuperabila, in masura regenerarii acesteia.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Digestoarele nu sunt folosite pe scară largă la ora actuală, ele presupunând pentru o gospodărie individuală investiții substanțiale, spațiu suplimentar, distanțe de protecție, dar și o producție relativ mică de gaze combustibile care poate servi numai pentru mici preparări ale hranei, ce pot fi înlocuite prin utilizarea buteliilor de aragaz sau chiar a energiei electrice. Investiția și producția de gaze combustibile din biomasă devin rentabile la fermele mari de creștere a animalelor sau păsărilor, sau acolo unde rezultă deșeuri agricole care nu pot fi utilizate în alte scopuri.

În cadrul biomasei care poate fi folosită pentru producerea gazelor se pot folosi și așchii de lemn, coajă de copac, reziduuri de recoltare, rumeguș, reziduuri de tăiere, reziduuri de pădure, coceni de porumb, tulpini de floarea soarelui etc. De asemenea, se pot folosi coji de semințe și, chiar, porumb boabe.

Utilizarea gazelor rezultate trebuie făcută de persoane special instruite în acest sens și montându-se detectoare de gaz metan, ținând seama că aceste gaze nu sunt odorizate, scăpările și acumulările de gaz combustibil neputând fi detectate direct de om.

O atenție specială este rezervată **peleților (peletelor) de lemn**, rezultați din compactarea (sinterizarea) rumegușului rezultat de la tăierea și fasonarea lemnului, care pot fi utilizați pentru ardere în cazane speciale și care prezintă avantajul lipsei pericolului de explozie pe care îl prezintă arderea rumegușului ca atare. Stocarea combustibilului și alimentarea ritmică, automată a focarului sunt elemente care conduc la o funcționare cu un grad sporit de siguranță și reducerea la minim a focăritului.

În prezent, conform www.ecohornet.ro, se pot fabrica peleți din „tot ce arde”: resturi și deșeuri vegetale, agricole, forestiere, silvice, agrozootehnice, selecție de deșeuri menajere, plante energetice (salcie energetică – www.kontrastwege.ro), tocătură lemnoasă, în special a lemnului degradat și uscat din pădurile și terenurile necultivate (chiar și cele cu un conținut mare de siliciu), rumeguș de lemn sau în amestec etc., cu gamă dimensională: diametrul de la 6 la 12 mm, lungime de la 5 la 35 mm, umiditate sub 10%.

Cazanele construite conform acestui sistem prezintă o serie de avantaje față de arderea lemnului în sistem clasic, cele mai importante fiind:

- Sistem de injecție a aerului pentru combustie care asigură arderea timp de 6-8 ore.
- Utilizarea unui ventilator pentru injecția aerului permite ca, în momentul opririi alimentării cu energie electrică a ventilatorului, arderea să se oprească și temperatura să scadă, evitându-se astfel pericolul fierberii apei în cazan și al exploziei.
- Posibilitatea montării unei pompe de siguranță alimentate de la un acumulator de 12V care permite circulația apei la un debit redus o perioadă de timp pentru reducerea temperaturii din cazan prin transmiterea căldurii la instalație în situația opririi energiei electrice.
- Existența la unele modele a unui panou de comandă care controlează temperatura apei din cazan, viteza ventilatorului și pompa de încălzire.
- Randament până la circa 85%.

În ceea ce privește **energia eoliană**, pentru a fi rentabilă această utilizare, trebuie ca viteza medie a vântului să depășească 3,5 m/s, (optim fiind ca viteza vântului să fie cel puțin egală cu 4 m/s), viteze medii mai reduse ale vântului, respectiv sub 2 m/s făcând zonele respective neinteresante din punct de vedere eolian.

Conform datelor ANM și ICEMENERG 2006, în zona comunei Niculitel, viteza medie anuală a vântului la 50 m deasupra solului este de peste 8 m/s.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Este de subliniat faptul că energia produsă în acest fel are costuri mai ridicate decât cele ale energiei produse în centrale tradiționale. Costurile de mentenanță și întreținere fac ca energia să fie mai scumpă, iar nefuncționarea la viteza nominală de calcul a vântului reduce semnificativ puterea instalată. Totodată, există costuri pe care investitorul nu le ia în considerare atunci când implementează un astfel de proiect, de exemplu, necesitatea de a prevedea sau de a exista capacități de rezervă. Construirea unei centrale eoliene presupune costuri pentru dezvoltarea rețelelor, creșterea volumelor de rezerve de putere, costuri cu activitățile noi plătite operatorului de transport din sistem, costuri cu creșterea volumului dezechilibrelor din Sistemul Energetic Național.

În conformitate cu prevederile Ordinului nr. 49/2007 al A.N.R.E. pentru modificarea Normelor tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice (MO 865/18.12.2007):

- distanța de siguranță aferentă instalațiilor eoliene față de clădiri locuite este înălțimea pilonului x 3; această distanță se poate reduce, față de zona de locuințe, cu acordul comunității locale, până la o valoare minimă egală cu înălțimea pilonului + lungimea palei + 3 m;
- distanța instalației eoliene destinată satisfacerii consumului propriu al unei zone de locuințe va fi cel puțin egală cu înălțimea pilonului + lungimea palei + 3 m;
- distanța instalației eoliene proprii a unei locuințe nu se normează

Utilizarea reurselor de energie eoliană trebuie să fie precedată de studii de specialitate amănunțite, măsurători pe o durată de timp mai îndelungată și utilizări in situ experimentale pe scară mică sau experimentări în laborator utilizând teoria similitudinii, înainte de a se trece la o utilizare pe scară (mai) mare. Rezultatele obținute într-o anumită zonă nu pot fi extrapolate în zone chiar apropiate și aparent asemănătoare din multe puncte de vedere.

De asemenea, trebuie avut în vedere și care sunt posibilitățile de stocare și livrare către Sistemul Energetic Național a energiei electrice produse de turbinele eoliene sau dezechilibrele produse în acestea în rețelele electrice.

Resursele regenerabile de energie trebuie încorporate în sisteme hibride **în concordanță cu structura de rezistență a clădirilor, a anvelopei și învelitorii, cu caracteristicile de pierderi de energie termică ale acestora, cu modul de utilizare a energiei și, de asemenea, cu condițiile climatice (de iarnă și de vară) specifice zonei.**

Asigurarea utilizatorilor finali cu energie, fără riscul de întrerupere a alimentării, la capacitatea necesară la vârful de sarcină și în condiții de siguranță, presupune ca **aceste sisteme de utilizare a surselor regenerabile de energie să fie montate în paralel cu surse clasice de energie și prevăzute cu echipamente minime de automatizare pentru siguranță în exploatare, evitarea accidentelor și a disconfortului.**



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Gestiunea deseurilor

Luând în considerare specificul lucrărilor, zona implementării planului fiind situată în intravilanul comunei Niculitel, sursele de poluare existente ce pot fi enumerate sunt reprezentate de gazele de evacuare ale mijloacelor de transport, respectiv de praful generat de trecerea acestora pe drumurile existente, în perioadele de lucrări.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, activitățile din șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora.

Execuția lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor atât în motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor proiectate, sunt asociate lucrărilor de excavații, de vehiculare și punere în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Sursele principale de poluare a aerului, specifice execuției lucrărilor pot fi grupate după cum urmează:

Activitatea utilajelor de construcție

Acestea sunt reprezentate în principal de transportul materialelor și prefabricatelor, de la organizarea de șantier unde sunt depozitate și dirijate spre/ la locul de asamblare/construcție.

Activitatea organizărilor de șantier

Fiecare investiție propusă a fi realizată prin PUG va avea câte o organizare de șantier. Menționăm că investițiile NU se vor desfășura simultan.

Poluarea atmosferei specifică organizărilor de șantier este redusă și locală. Sursele se încadrează în categoria surselor discontinue. Date fiind perioadele limitate de executare a lucrărilor de construcție, emisiile aferente acestora vor apărea în aceste perioade, cu un regim maxim de 10 ore/zi.

Perioada de funcționare/exploatare

În perioada de funcționare/exploatare, obiectivele analizate în prezentul PUG nu vor constitui surse semnificative de poluare a atmosferei, dacă se vor respecta normele legislative în vigoare.

Impactul activității proiectate asupra aerului din zona va fi localizat doar în arealul necesar realizării planului.

Recomandăm în cazul unor lucrări în vecinătatea/aproprierea luciurilor de apă, constructorul să se doteze cu produse absorbante în vederea prevenirii poluării accidentale cu produse petroliere și evitarea infiltrării acestora în apele subterane sau de suprafață.

Factorul de mediu sol poate fi afectat prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate din activitatea analizată, prin eventualele scurgeri de produse petroliere, etc. O altă sursă de posibili poluanți poate fi reprezentată de către utilajele care vor deservei punctele de lucru analizate/implicate în implementarea obiectivelor din PUG, care pot fi generatoare de scurgeri accidentale de produse petroliere. Pentru a elimina aceste cauze se va monitoriza și verifica periodic instalațiile/utilajele/calitatea materialelor de construcție ale sistemului de colectare,



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



respectiv stocare a carburanților și dotarea amplasamentului cu produse absorbante pentru a preveni eventualele scurgeri accidentale cu produse petroliere.

Factorul de mediu apa poate fi afectat prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor generate din activitatea analizată, prin eventualele scurgeri de produse petroliere de la rezervoarele de combustibil și apele uzate rezultate.

Deseurile generate la nivelul comunei Niculitel pot fi clasificate, după cum urmează (tabel nr.6) :

Cod deșeu conform HG nr.856/2002	Denumire deșeu	Mod de depozitare	Mod de gestionare deșeu
In perioada de constructie a investitiilor din comuna			
17 05 04	Pământ rezultat din excavatii	In cadrul organizarii de santier	Se utilizeaza la sistematizarea terenurilor
15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 06	Ambalaje	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati specializate , autorizate
17 04 05 17 04 07	Deseuri metalice	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati specializate , autorizate
20 03 01	Deseuri menajere amestecate	pubele	Valorificate prin societatea de salubritate , conform contract
In perioada de functionare			
20 03 01	Deseuri menajere amestecate	pubele	Valorificate prin societatea de salubritate , conform contract
15 01 01 15 01 02 15 01 03 15 01 06	Ambalaje	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati specializate , autorizate
19 08 14	Namoluri de la statia de epurare	Spatii special amenajate	Eliminare prin vidanjare de catre societati autorizate
17 09 04	Deseuri inerte	Spatii special amenajate	Eliminate prin societatea de salubritate/sateni
02 01 06	Deseuri de origine animala	Spatii special amenajate	Eliminare prin societate autorizata
16 02 14	Deseuri de echipamente electrice si electronice (DEEE)	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate
20 01 01	Hartie si carton	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate
20 01 02	Sticla	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate
20 01 39	Materiale plastice	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate
20 01 40	Deseuri metalice	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate
20 01 38	lemn	Spatii special amenajate	Valorificare prin societati autorizate



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Modul de gospodărire al deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție

Deseurile inerte rezultate pe perioada construcției și funcționării, vor fi limitate în timp. Aceste deseuri vor fi preluate de către o societate autorizată și transportate la un depozit de deseuri inerte de pe raza comunei, loc ce va fi indicat de Primăria Niculitel, sau vor fi direcționate către un depozit conform. Eventualele deseuri metalice/ambalaje care pot rezulta pe perioada de construcție a investițiilor preconizate a se realiza la nivelul comunei Niculitel vor fi recuperate și predate către societăți autorizate, în vederea reciclării.

Deseurile generate în perioada de funcționare/operare se vor colecta selectiv, se vor depozita în spații special amenajate, pe platforme betonate și se vor preda pentru valorificare/eliminare la societăți specializate autorizate, în baza unui contract de prestări de servicii. Se vor respecta prevederile Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor.

Deseurile municipale și asimilabile din comerț (deseuri menajere, deseuri asimilabile cu cele menajere) vor fi colectate în pubele din PVC cu capac etans și depozitate temporar pe fiecare locație generatoare (locuințe, societăți comerciale, instituții publice). Periodic deseurile vor fi colectate de societatea de salubritate și transportate la depozitul de deseuri zonal de la Mihai Bravu, conform Sistemului de management Integral al Deșeurilor din județul Tulcea.

În ceea ce privește deseurile de origine animală, acestea vor fi dirijate spre o platformă de compost ce va fi implementată la nivel de comună.

Deseurile de echipamente electrice și electronice, se vor colecta conform graficului impus de programul „Marea Debarasare”.

Managementul deșeurilor

Managementul deșeurilor produse pe amplasament va ține seama de categoriile de deșuri.

Pentru toate categoriile de deșuri vor fi respectate următoarele prevederi legislative:

- ✓ HG. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- ✓ HG nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- ✓ Legea nr.211/2011 privind regimul deșeurilor .

Managementul deșeurilor se va realiza conform Sistemului de management Integral al Deșeurilor din județul Tulcea.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



2.3. *Relatia cu alte planuri/programe*

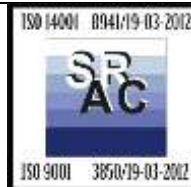
Planul Urbanistic General al comunei Niculitel a avut la bază o serie de documente și studii, după cum urmează:

- ✓ Planul de Amenajare a Teritoriului National (PATN) :
 - Sectiunea I : Cai de comunicatie : Legea nr.363/2006
 - Sectiunea II : Apa : Legea apelor
 - Sectiunea III : Zone protejate : Legea nr.5/2000
 - Sectiunea IV: Reteaua de localitati : Legea 351/2001
 - Sectiunea V : Zone de risc natural : Legea nr.575/2001
- ✓ Planul de Amenajare a Teritoriului Județean (P.A.T.J.) Tulcea
- ✓ Planul Urbanistic General comuna Niculitel – judet Tulcea – SC Sagetator SRL Tulcea , proiect nr.68/1997 , aprobat prin HCL nr.32/2000
- ✓ Strategia de Dezvoltare a comunei Niculitel 2012-2016 , aprobata prin HCL nr. 86/2011;
- ✓ „ Carta Verde „ privind politica de dezvoltare regionala in Romania
- ✓ Planul Local de Dezvoltare Durabila a judetului Tulcea 2007-2013;
- ✓ Strategia de Dezvoltare Durabila a judetului Tulcea 2007-2013 ;
- ✓ Strategia si Planul de actiune pentru conservarea biodiversitatii si utilizarea durabila a componentelor sale in muntii Macinului 2007-2013 ;
- ✓ Raport privind calitatea factorilor de mediu in judetul Tulcea 2011,2012,2013
- ✓ Planul de Dezvoltare Regională 2007-2013 pentru Regiunea Sud - Est;
- ✓ Strategia de dezvoltare a Regiunii Sud - Est 2007-2013;
- ✓ Studii de fundamenatre analitice privind actualizarea suportului topografic/cadastral sistem STEREO 70 și reambularea acestuia, analiza privind protecția mediului, stabilirea regimului juridic al terenurilor și posibilitățile de circulație a acestora, identificarea ansamblurilor și clădirilor valoroase (arhitectural, istoric, ambiental), potențial turistic etc.;
- ✓ Studiu privind zonele cu risc de inundabilitate și condițiile geotehnice;
- ✓ Studii de fundamentare consultative și prospective privind opțiunile și necesitățile populației, evoluția socio-demografică, a activităților economice productive, completarea cu datele referitoare la problemele ridicate de PUG;
- ✓ Monumente , situri si ansambluri arheologice – judet Tulcea – lista din 2010 avizata de Ministerul Culturii si Patrimoniului National
- ✓ Indici și indicatori preluați din datele Institutului Național de Statistică
- ✓ Documentatii de urbanism (Planuri Urbanistice Zonale si Planurile Urbanistice de Detaliu aprobate in perioada 2000-2013 .



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



2.4. Relationarea zonei cu localitatea

Suprafata comunei Niculitel reprezinta ca si intindere 1,1% din suprafata judetului Tulcea. In ceea ce priveste resursele de terenuri cu destinatie agricola, acestea reprezinta 1,3% comparativ cu suprafata agricola a judetului.

Suprafata teritoriului administrativ al comunei Niculitel este de **8814,40 ha** (conform datelor cadastrale si reambularii topografice din 2013 furnizate de SC GEOTOP 2001 SRL, cu avizul OCPI) din care: intravilan existent 425,70 ha (construcții și amenajări), **intravilan propus 523,57 si urmatoarele incadrari cadastrale :**

- arabil	2359,93 ha
- vii	1182,74 ha
- pasuni	411,43 ha
- livezi	12,29 ha
- fond forestier	4101,88 ha
- ape	77,08 ha
- curti-constructii	164,61 ha
- drumuri	313,30 ha
- neproductive	191,08 ha
TOTAL8814,40 ha

Suprafata studiata prin prezentul Plan Urbanistic General este reprezentata de suprafata teritoriului administrativ al comunei , respectiv 8814,40 ha .



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABLE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI PROPUȘ

3.1. Introducere

Judetul Tulcea ocupa jumatatea nordica a provinciei istorice Dobrogea, a carei insemnatate vine din asezarea ei la gurile Dunarii si iesirea la mare. Paralela 45° latitudine nordica taie judetul Tulcea in partea centrala, iar meridianul 29° 41' si 24" longitudine estica strabate orasul Sulina, extremitatea estica a României. Municipiul resedinta a judetului este orasul Tulcea, port la Dunare, poarta a Deltei Dunarii, aflat la altitudinea medie de 30 m.

Inconjurat din trei parti de ape, se invecineaza la vest cu judetele Braila si Galati, la nord cu Ucraina prin granite naturale – Dunarea, la est cu Marea Neagra, avind limita de judet terestra la sud, judetul Constanta.

Suprafata judetului este de 8499 kmp si reprezinta 3,6 % din suprafata tarii , procent care il situeaza pe primele locuri din tara ca marime.

Relieful judetului Tulcea se caracterizeaza prin existenta a doua unitati fizico-geografice distincte : una mai inalta, in partea central -vestica, in cadrul careia se intalnesc elementele celui mai vechi relief de pe teritoriul României si alta mai joasa si cea mai noua in N si NE, respectiv lunca si Delta Dunarii.

Unitatile vechi, mai inalte sunt dispuse in 3 mari fasii paralele, ocupând circa 32% din totalitatea jud. Tulcea: fasia de N este constituita din muntii Macinului cu altitudinea max. de 467 m (vf.Tutuiatu sau Greci), Podisul Niculitel si Dealurile Tulcei; fasia centrala este reprezentata prin Podisul Babadag, iar fasia sudica, corespunde compartimentului nordic al Podisului Casimcea, parte integranta din Podisul Dobrogei Centrale.

Delta Dunarii este declarata rezervatie a biosferei, constituita in anul 1990. Reprezinta una dintre cele mai mari zone umede din lume ca habitat al pasarilor de apa , cea mai intinsa zona compacta de stufarisuri de pe planeta, un muzeu viu al biodiversitatii si o valoare inestimabila pentru patrimoniul natural universal. Formata pe locul unui vechi golf al mării are altitudini de la 0m(nivelul mării) la +13 m .

Partea de est a judetului este scaldata de lacurile Complexului lagunar Razim – Sinoie, iar la vest de ghirlanda de balti sau terenuri colmatate ce insotesc albia Dunarii.

Comuna Niculitel este situata in nordul Dobrogei mai exact in partea de nord-vest a judetului Tulcea, intr-o zona depresionara larg deschisa spre nord, la poalele dealurilor Niculitelului.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

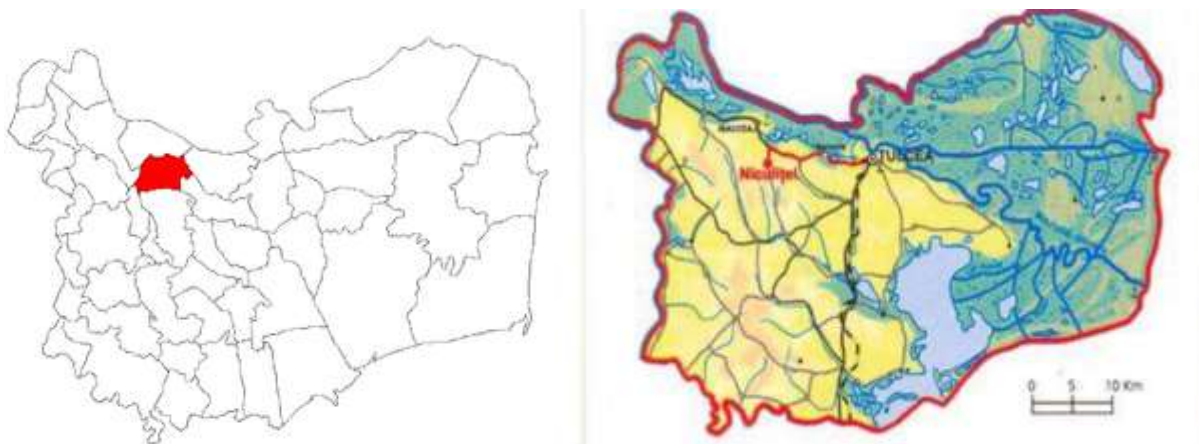


Fig. 3 – Amplasarea UAT Niculitel în cadrul județului Tulcea

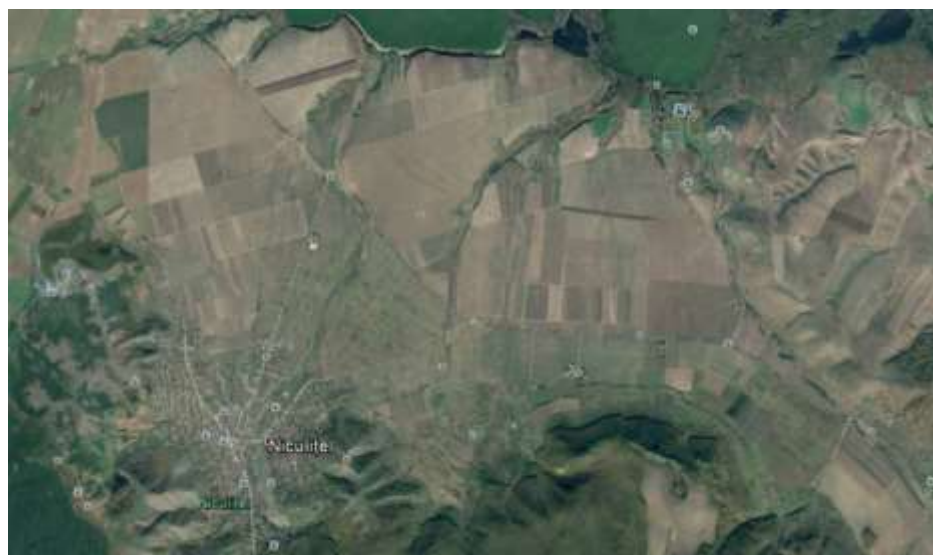


Fig. 4 – amplasament UAT Niculitel – sursa Google Earth

Coordonatele geografice de identificare sunt:

- 45 grade si 11 minute latitudine nordica;
- 28 grade si 29 minute ,longitudine estica;

Suprafata administrativa a comunei este de 8814,4 ha (conform datelor cadastrale si reambularii topografice din 2013 furnizate de SC GEOTOP 2001 SRL, cu avizul OCPI):

Comuna Niculitel are urmatoarele vecinatati:

- la Nord - teritoriul administrativ al orasului ISACCEA, Rezervatia Biosferei Delta Dunarii
- la Vest - teritoriul administrativ al comunei HAMCEARCA si al orasului ISACCEA
- la Sud - teritoriul administrativ al comunei IZVOARELE si al comunei VALEA TEILOR



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- la Est - teritoriul administrativ al comunei SOMOVA si al comunei FRECATEI

In component comunei intra o singura localitate : Niculițel . Dupa impartirea administrative-teritoriala din anul 1968 , comuna nu mai are alte sate component , pana la acea data figurand numai in evidente Badila si Sarica , localitati care de altfel , disparusera din 1948, in zonele respective plantandu-se vita-de-vie si numai o parte din cladirile existente atunci au rezistat pana in prezent .

Drumuri de acces in comuna – DJ 229, DJ 229C, DJ 229G.

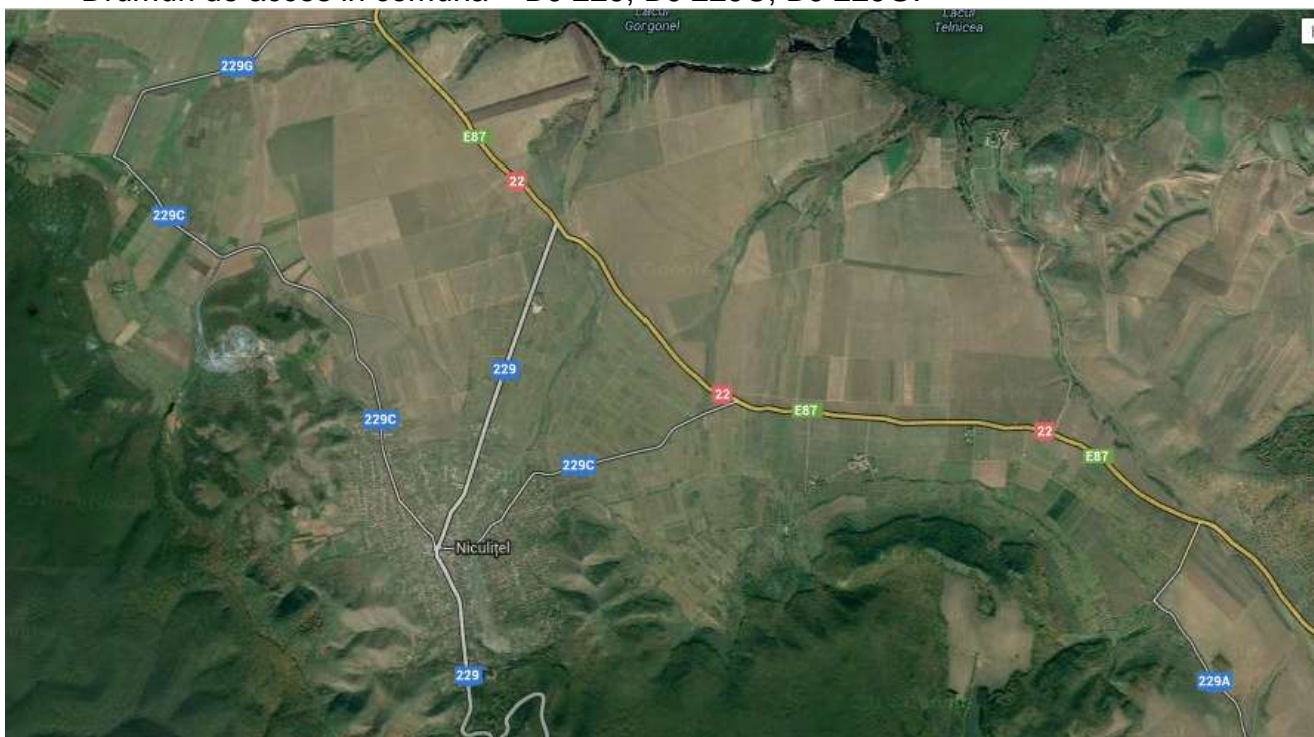


Fig.5 – drumuri de acces in comuna Niculițel (sursa Google Earth)

Pe directia Nord-Vest comuna este strabatuta de D.N. 22, Smirdam-Macin-Isaccea-Tulcea-Babadag – Constanta pe o lungime de 10,5 km. Conexiunea localității Niculițel cu DN 22 este asigurată de DJ 229: Intersecție Niculițel – Valea Teilor – Intersecție Izvoarele – Nicolae Bălcescu- Intersecție Zebil- Sarichioi, care străbate teritoriul administrativ al comunei N-S pe o distanța de 7,0 km.

De la drumul national DN 22, in dreptul km 147, DJ 229 face legatura dintre Niculițel si Valea Teilor, iar in dreptul km 154, DJ 229A face legatura cu Telita-Manastirea Celic Dere-Posta-Frecatei.

Accesul la Mănăstirea Saon se face prin DJ 229D, pe lungimea de 1,5 km și DJ 229E, 1,5 km. Accesul la Mănăstirea Cocoș este asigurată de DJ 229C: DN 22- Niculițel – Mănăstirea Cocoș – DJ 222A(Nifon), iar pentru vizitatorii care vin dinspre Isaccea prin DJ 229G: DN 22(Capaclia) – DJ 229C(Mănăstirea Cocoș).



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Pentru toate drumurile județene care tranzitează teritoriul comunei a fost realizat proiectul de investiții “ Valorificarea turistică a mănăstirilor tulcene prin îmbunătățirea infrastructurii de acces și de mediu”, finalizat în vara anului 2011.

Teritoriul comunei este străbătut și de DC64: DJ 229A- Niculițel pe o lungime de 6,3 km.

Distanța față de reședința de județ Tulcea este 30 km și față de cel mai apropiat oraș Isaccea este 11 km.

Distanța față de gara cea mai apropiată și port este de 30 km iar față de aeroportul M.Kogalniceanu este 40 km.

INVENTAR DE COORDONATE ALE PUNCTELOR PE CONTURUL INTRAVILANELOR COMPONENTE ALE U.A.T NICULITEL, JUDEȚUL TULCEA existent – tabel nr.7

SUPRAFATA:3589860.9592

PERIMETRUL : 14005.25

Coordonate	
X	Y
415469.882	772493.826
415460.805	772471.723
415451.781	772464.200
415438.246	772463.072
415429.223	772464.200
415420.575	772466.833
415410.048	772470.971
415401.964	772475.484
415419.493	772592.242
415419.878	772597.235
415425.438	772634.648
415431.589	772682.590
415429.803	772682.590
415398.615	772684.975
415397.408	772675.260
415395.350	772675.389
415394.346	772668.008
415391.885	772653.020
415389.892	772644.110
415386.002	772634.813
415379.366	772624.565
415367.233	772607.870
415362.779	772604.642
415358.889	772603.120



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

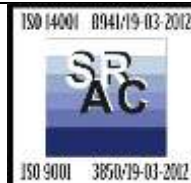


415354.246	772603.595
415349.502	772604.642
415338.887	772607.715
415339.497	772609.813
415343.132	772622.631
415344.865	772633.002
415345.675	772640.785
415346.286	772646.656
415341.390	772649.120
415308.438	772657.718
415256.144	772669.549
415210.399	772683.202
415168.920	772695.026
415165.120	772695.786
415158.987	772697.168
415151.750	772697.310
415142.669	772696.742
415133.355	772695.774
415119.732	772691.732
415118.343	772690.944
415115.145	772689.131
415114.398	772688.708
415113.052	772701.381
415113.993	772709.067
415118.036	772723.098
415125.587	772750.609
415135.297	772788.886
415087.180	772788.537
415078.193	772840.638
415111.061	772844.467
415116.818	772845.137
415113.977	772883.394
415107.681	772900.708
415114.898	772914.300
415103.434	772920.292
415073.999	772935.679
415046.535	772949.485
415056.593	772966.800
415012.013	772988.318
414996.538	772995.788
414988.306	772964.117



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

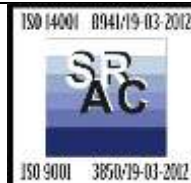


414989.027	772962.314
414989.390	772961.406
414988.907	772960.272
414985.784	772952.939
414979.778	772938.398
414966.083	772912.680
414964.041	772912.558
414959.476	772914.601
414948.664	772920.611
414933.047	772928.664
414920.194	772933.470
414918.151	772934.191
414907.006	772936.276
414895.242	772939.093
414894.082	772940.919
414893.087	772946.553
414892.756	772952.688
414893.750	772958.737
414895.655	772964.208
414897.892	772967.607
414901.041	772970.260
414905.100	772971.834
414907.917	772972.580
414926.178	772999.581
414916.680	773012.935
414910.351	773019.466
414903.619	773024.240
414893.412	773031.471
414890.709	773034.625
414890.426	773036.552
414890.814	773038.927
414908.380	773062.728
414830.389	773120.603
414772.751	773170.060
414761.156	773148.658
414753.929	773151.185
414736.912	773155.680
414717.323	773160.853
414699.040	773165.682
414685.563	773169.988
414677.913	773172.432



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

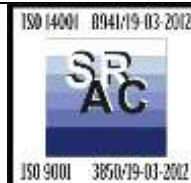


414658.350	773183.708
414641.103	773193.536
414629.958	773200.355
414615.041	773209.909
414603.473	773216.762
414595.014	773222.495
414582.004	773234.895
414571.750	773244.587
414555.844	773259.621
414555.246	773259.992
414548.012	773264.474
414538.361	773270.454
414524.935	773278.457
414527.761	773288.244
414508.633	773290.820
414508.404	773300.807
414492.868	773301.329
414491.442	773301.377
414490.053	773304.250
414486.925	773310.717
414478.243	773305.602
414473.863	773302.368
414462.787	773285.852
414457.365	773274.586
414438.786	773217.987
414439.184	773215.731
414439.714	773207.506
414439.051	773186.148
414440.643	773174.473
414443.692	773164.391
414452.407	773145.553
414472.705	773112.323
414479.618	773104.410
414485.293	773096.651
414489.938	773084.203
414491.763	773068.436
414491.929	773052.005
414490.602	773037.233
414484.795	773019.309
414477.430	773005.406
414482.938	773005.822



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414517.125	772984.196
414502.540	772949.448
414473.219	772954.713
414471.114	772983.444
414471.114	772993.974
414465.670	773013.636
414463.986	773012.522
414449.643	773003.402
414438.561	773004.255
414429.184	773005.108
414451.860	773062.077
414413.795	773076.451
414358.071	773099.694
414348.729	773109.727
414338.817	773137.540
414309.493	773129.589
414277.017	773169.345
414271.920	773167.028
414270.039	773156.313
414264.575	773142.481
414260.486	773132.132
414253.105	773120.258
414260.920	773105.924
414245.723	773091.589
414256.259	773074.297
414251.482	773066.913
414230.351	773059.673
414199.088	773049.682
414176.083	773059.156
414158.760	773061.079
414152.503	773059.822
414137.104	773045.795
414121.530	773022.899
414117.834	772994.969
414119.984	772855.897
414119.984	772855.864
414112.065	772841.281
414111.195	772840.128
414102.935	772840.128
414097.986	772823.342
414090.034	772818.155



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414082.335	772813.203
414078.265	772812.102
414073.316	772811.662
414070.676	772814.083
414068.916	772820.467
414064.517	772851.504
414053.089	772865.264
414011.497	772880.961
414012.353	772941.157
414008.596	772941.286
414009.758	772975.486
414010.210	773016.286
413988.982	773017.924
413988.257	773053.070
413992.017	773054.786
413990.347	773085.537
413998.952	773130.628
414035.131	773156.598
414042.425	773192.407
414047.521	773219.553
414025.840	773318.631
414036.636	773362.388
413977.284	773373.186
413920.877	773380.928
413916.517	773368.933
413898.642	773366.098
413863.919	773360.880
413840.446	773353.469
413837.529	773361.115
413819.599	773356.289
413792.692	773354.291
413776.594	773387.170
413774.028	773391.127
413770.036	773398.326
413768.837	773400.176
413767.807	773401.896
413767.504	773403.687
413767.885	773407.657
413768.991	773414.106
413771.028	773421.415
413773.683	773427.031



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



413776.579	773432.462
413778.813	773441.943
413782.797	773463.135
413788.066	773500.020
413783.591	773503.045
413786.977	773517.322
413779.952	773520.392
413787.329	773545.315
413785.802	773545.673
413784.832	773547.883
413783.916	773551.386
413784.185	773555.374
413785.748	773560.117
413787.957	773566.693
413790.111	773571.921
413790.650	773574.508
413790.435	773577.634
413788.765	773582.700
413786.655	773589.080
413783.584	773594.470
413781.268	773598.081
413778.564	773600.782
413775.763	773602.883
413773.285	773603.907
413770.214	773604.931
413761.579	773605.958
413750.090	773607.469
413743.679	773608.978
413739.046	773610.487
413733.874	773612.266
413730.965	773614.368
413730.103	773615.877
413730.049	773617.925
413730.157	773621.967
413732.903	773643.335
413736.382	773674.535
413737.267	773693.627
413738.264	773715.122
413738.177	773721.617
413739.229	773736.842
413752.012	773740.861



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



413767.108	773743.894
413778.492	773744.328
413791.982	773744.107
413849.057	773736.989
413937.719	773722.901
413962.921	773718.437
413981.824	773819.360
413985.714	773840.127
413996.891	773899.546
414009.840	773959.058
414060.170	773944.589
414061.876	773950.610
414064.756	773955.549
414067.772	773958.018
414072.433	773958.978
414078.054	773958.567
414086.288	773956.376
414103.463	773952.946
414111.084	773950.885
414116.507	773950.138
414120.044	773948.462
414129.657	773943.209
414129.657	773941.990
414135.445	773941.794
414137.552	773941.881
414139.370	773942.225
414141.275	773943.763
414142.812	773945.362
414144.730	773949.423
414154.507	773985.619
414164.340	774023.786
414170.881	774046.717
414180.218	774087.368
414184.742	774106.096
414189.806	774121.727
414193.993	774131.708
414197.685	774140.500
414219.914	774186.111
414224.445	774190.219
414228.409	774180.729
414229.287	774186.258



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414231.109	774192.110
414233.995	774198.245
414239.515	774207.143
414247.488	774222.024
414268.758	774262.331
414287.933	774299.094
414313.308	774349.060
414319.642	774364.095
414335.407	774398.864
414348.080	774423.776
414361.957	774447.664
414391.384	774495.874
414394.838	774503.396
414410.741	774494.622
414417.500	774491.644
414423.182	774489.006
414434.793	774484.310
414454.373	774538.410
414491.211	774527.369
414514.367	774520.429
414542.635	774511.958
414575.660	774502.060
414580.016	774517.403
414575.919	774558.525
414585.439	774563.108
414584.957	774581.917
414605.686	774583.606
414634.551	774585.250
414648.507	774585.431
414649.534	774571.371
414734.522	774572.745
414735.208	774528.510
414735.413	774515.827
414775.220	774520.694
414777.406	774487.655
414761.443	774483.278
414755.976	774480.215
414749.197	774474.965
414746.792	774471.245
414747.229	774467.088
414789.325	774465.104



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414871.809	774467.213
414894.858	774468.732
414904.785	774470.365
414914.984	774438.117
414917.024	774431.451
414918.248	774425.871
414919.689	774414.998
414941.021	774416.866
414942.399	774412.730
414944.350	774409.518
414946.760	774407.679
414951.234	774405.727
414958.233	774404.463
414959.611	774383.911
414963.389	774383.360
414966.494	774382.521
414970.413	774380.709
414977.397	774376.919
414984.975	774372.186
414993.528	774367.223
415001.052	774362.024
415008.353	774357.183
415016.329	774352.553
415022.384	774349.210
415026.408	774347.906
415036.515	774344.911
415047.662	774341.366
415074.470	774401.088
415076.208	774405.363
415101.486	774399.401
415111.551	774396.615
415121.730	774393.531
415122.463	774415.343
415124.039	774462.250
415138.531	774462.052
415147.432	774462.052
415149.052	774462.052
415156.993	774461.061
415164.339	774460.067
415166.402	774459.587
415172.875	774458.080



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

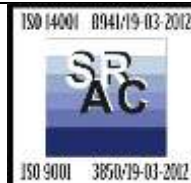


415191.642	774452.308
415186.596	774425.654
415212.986	774418.775
415221.273	774405.724
415220.594	774390.091
415219.223	774372.869
415216.229	774368.440
415219.858	774366.865
415224.055	774364.696
415230.049	774359.956
415232.072	774357.691
415233.870	774354.503
415236.313	774349.595
415237.909	774344.963
415238.901	774341.029
415241.689	774341.895
415254.063	774373.848
415267.612	774376.333
415273.709	774377.575
415277.661	774379.159
415282.064	774380.738
415284.774	774380.965
415293.098	774382.925
415308.774	774386.340
415317.246	774389.830
415329.417	774399.177
415344.199	774414.185
415389.307	774467.956
415416.121	774504.129
415503.780	774455.393
415526.705	774442.084
415539.478	774451.361
415555.478	774469.364
415590.373	774505.147
415611.998	774530.281
415625.351	774547.109
415639.347	774564.066
415646.794	774571.902
415651.159	774577.425
415653.727	774582.307
415654.808	774585.550



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

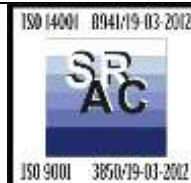


415656.665	774579.347
415661.626	774570.014
415663.248	774566.063
415669.046	774554.723
415671.814	774547.867
415675.371	774540.419
415676.226	774535.747
415683.507	774534.686
415693.508	774530.281
415680.305	774488.851
415670.703	774459.627
415666.100	774441.010
415663.979	774431.692
415635.087	774431.106
415630.621	774422.837
415630.500	774411.061
415634.754	774403.959
415636.794	774403.924
415639.264	774403.746
415664.895	774398.334
415672.968	774396.630
415703.535	774388.675
415702.786	774386.187
415712.069	774382.982
415712.370	774382.878
415719.328	774380.656
415721.954	774380.142
415723.967	774379.748
415736.775	774378.537
415740.601	774378.325
415763.644	774377.043
415777.717	774377.180
415778.599	774377.189
415800.163	774376.107
415801.389	774376.046
415806.658	774375.048
415832.183	774369.905
415825.010	774342.634
415792.914	774331.509
415787.714	774328.638
415786.488	774327.700



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

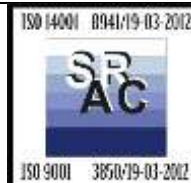


415784.666	774326.306
415777.029	774318.866
415774.135	774315.391
415799.319	774303.528
415824.862	774292.554
415834.539	774288.396
415849.248	774281.141
415855.878	774280.726
415859.558	774281.526
415874.749	774296.237
415885.303	774285.778
415912.630	774290.300
415932.308	774293.557
415942.597	774294.274
415944.696	774294.421
415946.884	774280.796
415948.842	774260.488
415977.122	774283.912
415990.149	774272.109
415992.000	774269.816
415999.232	774258.345
416006.384	774246.665
416030.078	774253.224
416076.293	774160.443
416079.195	774155.049
416037.119	774131.354
415998.275	774102.235
415982.254	774087.255
415964.799	774070.028
415946.407	774051.656
415935.201	774040.780
415911.326	774013.257
415958.060	773971.284
415966.768	773962.928
416009.520	773984.678
416039.277	773939.696
416051.774	773925.384
416070.950	773928.006
416085.174	773932.592
416128.882	773945.178
416161.388	773953.973



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416176.125	773957.778
416184.326	773960.632
416191.694	773962.059
416202.324	773965.895
416246.760	773977.690
416246.954	773976.844
416247.599	773974.027
416247.935	773972.561
416274.891	773878.977
416278.638	773865.968
416327.794	773881.617
416367.391	773894.440
416375.388	773868.409
416380.500	773850.242
416386.406	773828.346
416394.775	773798.153
416401.428	773777.607
416374.331	773769.039
416381.940	773682.648
416382.137	773671.456
416380.860	773662.421
416379.782	773659.283
416378.136	773656.437
416309.969	773647.727
416258.892	773641.905
416262.673	773655.968
416262.628	773657.185
416262.162	773658.232
416244.199	773659.678
416237.873	773650.040
416211.959	773656.885
416208.199	773644.059
416207.376	773641.249
416206.403	773635.554
416188.777	773639.444
416182.216	773640.622
416180.189	773641.517
416174.955	773646.079
416179.601	773612.552
416156.943	773609.939
416151.614	773609.274



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416130.032	773606.579
416095.918	773602.319
416100.597	773568.241
416078.913	773534.575
416079.332	773496.346
416079.655	773491.923
416080.079	773486.117
416080.611	773478.048
416081.089	773462.025
416080.493	773451.982
416079.416	773444.690
416078.102	773441.459
416075.951	773440.624
416040.818	773366.934
416064.885	773240.671
416073.769	773194.287
416074.971	773180.294
416074.982	773176.596
416079.012	773175.659
416107.315	773169.607
416113.462	773167.115
416116.337	773164.273
416117.845	773157.507
416115.751	773138.723
416119.038	773100.092
416121.766	773091.195
416131.228	773086.550
416140.918	773082.997
416236.290	773041.090
416262.230	773025.194
416285.107	773014.438
416321.226	773002.025
416327.529	773025.551
416334.171	773050.343
416323.552	773052.067
416309.632	773054.328
416313.900	773073.398
416327.116	773071.557
416364.190	773066.395
416358.829	773046.170
416354.729	773030.733



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416352.150	773019.736
416346.055	772993.756
416348.061	772992.331
416350.977	772991.540
416372.450	772985.797
416393.536	772980.855
416408.423	772977.366
416422.344	772973.421
416448.878	772965.901
416482.985	772952.149
416490.084	772945.764
416495.544	772964.929
416532.954	772952.611
416527.585	772934.231
416523.006	772918.559
416515.403	772892.530
416506.586	772875.967
416485.116	772803.999
416493.334	772802.603
416505.916	772800.315
416521.243	772796.423
416549.434	772788.175
416650.697	772757.187
416646.988	772750.074
416640.527	772739.267
416604.391	772687.297
416563.437	772633.884
416519.505	772577.600
416514.917	772575.659
416504.692	772596.941
416472.912	772566.395
416446.984	772613.083
416452.653	772616.393
416436.842	772642.848
416418.990	772665.533
416419.236	772668.069
416380.866	772680.894
416349.407	772650.057
416348.362	772647.347
416336.495	772616.592
416326.486	772591.405



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416318.227	772570.624
416340.923	772570.065
416325.608	772524.649
416316.215	772525.622
416308.064	772520.427
416287.442	772508.162
416270.961	772500.140
416256.246	772496.218
416244.800	772495.482
416238.569	772495.975
416239.535	772505.028
416229.305	772505.894
416218.284	772453.414
416217.210	772451.805
416213.449	772450.188
416205.518	772449.514
416201.624	772449.514
416197.305	772447.912
416192.782	772454.055
416189.552	772460.760
416178.420	772513.768
416176.439	772519.964
416169.459	772541.801
416166.888	772546.012
416161.847	772550.439
416138.116	772566.474
416121.614	772575.847
416106.492	772582.844
416102.286	772557.453
416099.832	772542.638
416099.128	772536.508
416101.086	772531.023
416089.311	772512.061
416082.813	772504.484
416068.602	772490.809
416065.570	772489.721
416062.223	772487.061
416051.013	772490.421
416050.304	772488.441
416031.916	772419.600
415988.957	772431.973



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416010.357	772501.765
415991.437	772509.005
415971.062	772515.248
415949.978	772520.477
415931.372	772523.711
415910.141	772526.592
415893.158	772529.038
415893.120	772527.453
415890.567	772484.864
415863.335	772487.782
415861.865	772461.949
415811.571	772448.802
415788.051	772448.105
415788.495	772459.858
415770.078	772461.190
415770.428	772466.270
415752.210	772467.786
415752.962	772481.227
415727.060	772484.672
415658.997	772495.165
415653.377	772495.706
415644.259	772454.584
415639.301	772452.648
415613.415	772451.230
415611.162	772451.378
415601.305	772452.021
415587.849	772452.901
415583.767	772453.651
415574.475	772457.742
415558.570	772464.687
415520.527	772481.296
415469.882	772493.826

NRCAD : TRUP A
SUPRAFATA :
313825.1048
PERIMETRUL :
2324.52

Coordonate	
X	Y
418503.578	768090.538
418510.964	768107.122
418519.624	768129.151



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

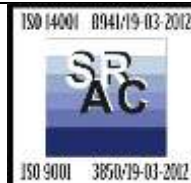


418524.735	768152.263
418531.112	768186.320
418537.307	768216.466
418547.139	768274.603
418554.231	768317.999
418557.632	768327.546
418566.054	768333.184
418581.243	768339.237
418585.991	768341.685
418593.183	768345.391
418595.961	768347.273
418602.852	768351.942
418612.400	768360.169
418619.974	768368.286
418630.027	768382.751
418636.315	768395.497
418640.710	768408.539
418643.428	768422.572
418644.225	768435.356
418644.700	768490.035
418643.669	768527.832
418642.726	768605.230
418641.714	768679.356
418641.331	768717.629
418624.810	768716.510
418530.343	768712.817
418400.337	768706.357
418283.505	768699.435
418168.826	768692.461
418160.523	768572.463
418149.902	768544.658
418138.164	768502.141
418120.272	768487.001
418092.772	768468.748
418082.644	768461.673
418076.911	768453.261
418067.419	768447.392
418035.222	768442.521
417990.833	768435.858
418012.590	768300.375
418031.465	768187.073



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



418115.446	768188.551
418152.919	768188.958
418176.258	768187.381
418188.383	768186.425
418191.699	768175.636
418195.988	768152.968
418203.786	768127.085
418211.150	768108.870
418221.314	768093.431
418230.296	768081.045
418245.590	768067.039
418273.950	768045.454
418295.961	768043.511
418371.758	768060.331
418437.959	768076.292
418503.578	768090.538

NRCAD : TRUP B

SUPRAFATA :

28519.9686

PERIMETRUL : 699.97

Coordonate	
X	Y
418523.768	769287.746
418457.653	769377.864
418439.800	769420.768
418430.781	769443.234
418423.602	769462.754
418532.866	769487.300
418623.111	769509.922
418624.157	769416.077
418624.458	769399.656
418584.610	769337.819
418523.768	769287.746

NRCAD : TRUP C

SUPRAFATA : 11488.4701

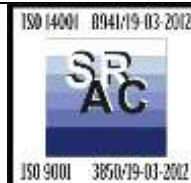
PERIMETRUL : 435.70

Coordonate	
X	Y
418761.043	769200.749
418736.149	769187.909
418700.881	769266.118



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



418696.131	769276.649
418707.168	769281.627
418733.402	769314.541
418730.072	769321.912
418773.870	769341.268
418798.348	769295.159
418761.043	769200.749

NRCAD : TRUP D

SUPRAFATA : 27540.8240

PERIMETRUL : 695.01

Coordonate	
X	Y
420156.765	772434.243
420142.171	772475.303
420107.104	772586.411
420100.163	772606.710
420083.090	772600.368
420076.452	772599.327
420067.411	772597.689
420046.486	772594.856
420042.797	772594.328
420031.845	772593.572
420019.132	772593.723
420003.461	772594.697
419961.231	772600.199
419963.487	772550.022
419967.715	772520.336
419969.226	772515.531
419970.457	772508.909
419970.746	772499.529
419970.457	772492.278
419969.091	772476.259
419966.898	772476.335
419963.634	772455.791
419958.236	772430.225
420156.765	772434.243

NRCAD : TRUP E

SUPRAFATA : 330.8097

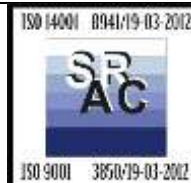
PERIMETRUL : 75.08

Coordonate	
X	Y



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



419876.983	773792.343
419878.271	773798.425
419872.051	773801.729
419878.163	773810.284
419885.759	773808.946
419895.598	773805.009
419876.983	773792.343

NRCAD : TRUP F

SUPRAFATA : 57403.9190

PERIMETRUL : 1078.84

Coordonate	
X	Y
419288.183	778105.443
419257.845	778076.158
419223.094	778064.711
419223.306	778082.136
419222.796	778091.557
419222.561	778093.204
419220.859	778096.078
419217.348	778098.526
419213.200	778099.909
419208.519	778100.335
419198.825	778100.677
419180.209	778100.890
419167.828	778102.175
419164.318	778103.239
419161.659	778105.155
419159.425	778107.283
419158.255	778109.412
419157.936	778114.627
419163.256	778181.189
419163.787	778186.830
419163.787	778189.916
419162.617	778192.045
419160.596	778192.896
419156.660	778193.215
419155.296	778193.180
419079.236	778192.550
419080.118	778205.682
419081.539	778245.132
419081.813	778250.582



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



419085.103	778334.288
419091.754	778346.744
419121.231	778370.475
419196.669	778410.645
419279.325	778450.760
419288.745	778453.131
419293.201	778451.043
419295.264	778433.539
419289.339	778392.424
419287.965	778343.520
419285.674	778266.548
419290.439	778233.792
419298.978	778176.376
419288.183	778105.443

NRCAD : TRUP G
SUPRAFATA : 23635.6200
PERIMETRUL : 636.01

Coordonate	
X	Y
417438.758	774100.508
417437.369	774104.403
417423.949	774143.307
417368.238	774161.538
417365.160	774162.941
417363.901	774164.137
417376.412	774204.129
417396.817	774269.503
417407.900	774266.165
417569.681	774220.635
417438.758	774100.508

NRCAD : TRUP H
SUPRAFATA : 3260.4869
PERIMETRUL : 251.55

Coordonate	
X	Y
415241.603	776744.011
415237.623	776790.955
415277.291	776831.544
415241.603	776744.011

NRCAD : TRUP I
SUPRAFATA : 432.5031



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



PERIMETRUL : 84.06

Coordonate	
X	Y
415194.893	776761.388
415195.228	776778.689
415216.204	776778.689
415194.893	776761.388

NRCAD : TRUP J

SUPRAFATA : 20926.2916

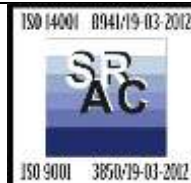
PERIMETRUL : 762.47

Coordonate	
X	Y
415928.091	776698.466
415920.422	776702.547
415911.777	776703.914
415884.131	776704.433
415859.94	776706.335
415855.705	776707.211
415876.028	776805.434
415886.492	776802.856
415898.738	776856.554
415936.319	776850.631
415947.743	776897.310
415951.862	776896.795
415961.643	776937.743
416003.518	776926.835
415999.400	776917.730
415985.544	776896.890
415992.823	776892.004
415989.911	776880.958
415988.283	776869.377
415987.434	776854.794
415988.346	776848.215
415988.966	776842.902
415991.975	776838.829
415963.464	776794.701
415979.256	776773.170
415991.515	776758.820
416002.228	776739.931
416014.466	776711.199
415928.091	776698.466



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



NRCAD : TRUP K
SUPRAFATA : 35053.9050
PERIMETRUL : 861.38

Coordonate	
X	Y
416182.154	777117.937
416178.135	777082.324
416154.320	777076.740
416150.110	777070.422
416140.159	777071.188
416132.313	777079.229
416098.976	777085.325
416086.949	777087.524
416097.027	777132.790
416060.771	777141.221
416044.560	777145.986
416060.739	777201.803
416081.271	777281.261
416083.314	777291.292
416076.567	777293.968
416077.895	777298.722
416090.481	777343.742
416171.820	777312.300
416182.218	777307.764
416179.421	777273.938
416225.074	777253.923
416227.206	777252.636
416227.453	777236.173
416252.403	777236.282
416253.197	777211.080
416238.043	777210.177
416182.154	777117.937

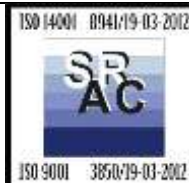
NRCAD : TRUP L
SUPRAFATA : 17094.9056
PERIMETRUL : 577.78

Coordonate	
X	Y
416459.255	778112.711
416437.230	778113.967
416436.372	778125.610
416389.571	778128.461



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416388.446	778139.553
416351.125	778141.849
416353.338	778204.826
416554.645	778211.548
416459.255	778112.711

NRCAD : TRUP M
SUPRAFATA : 16291.2512
PERIMETRUL : 635.28

Coordonate	
X	Y
415501.688	776518.179
415437.628	776503.569
415420.984	776493.832
415391.635	776474.664
415382.210	776562.554
415384.450	776620.788
415480.783	776635.016
415475.992	776563.846
415567.737	776576.185
415501.688	776518.179

NRCAD : TRUP N
SUPRAFATA : 1495.1253
PERIMETRUL : 154.90

Coordonate	
X	Y
415574.570	778752.629
415556.012	778783.142
415590.732	778804.865
415574.570	778752.629

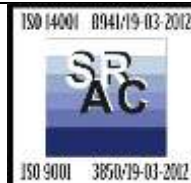
NRCAD : TRUP P
SUPRAFATA : 5637.1600
PERIMETRUL : 341.67

Coordonate	
X	Y
417768.988	770943.187
417713.784	770910.941
417685.418	770959.099
417681.080	770956.978
417677.061	770958.034
417674.205	770961.211



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



417661.617	770982.377
417700.307	771004.946
417714.912	770980.105
417739.875	770998.299
417748.631	770983.483
417754.972	770987.276
417768.988	770943.187

NRCAD : TRUP R
SUPRAFATA : 30335.9665
PERIMETRUL : 750.07

Coordonate	
X	Y
417379.433	770306.444
417360.206	770319.907
417351.970	770338.704
417367.284	770368.585
417379.742	770401.031
417383.529	770427.007
417397.705	770465.621
417416.686	770521.603
417420.758	770540.142
417432.028	770537.808
417531.021	770510.548
417526.667	770493.319
417513.476	770452.664
417502.620	770413.952
417516.897	770410.234
417488.527	770318.682
417494.027	770317.138
417472.306	770265.683
417379.433	770306.444

NRCAD : TRUP S
SUPRAFATA : 44109.4963
PERIMETRUL : 891.71

Coordonate	
X	Y
418525.249	770355.636
418517.527	770372.378
418377.844	770300.206
418370.798	770297.281
418298.882	770412.668



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



418244.040	770504.337
418371.710	770576.504
418440.234	770505.877
418483.736	770464.196
418520.057	770423.940
418525.669	770418.373
418529.534	770413.674
418554.261	770385.630
418525.249	770355.636

NRCAD : TRUP T

SUPRAFATA : 3556.1487

PERIMETRUL : 243.14

Coordonate	
X	Y
419565.029	774855.722
419564.913	774919.388
419621.760	774928.119
419565.029	774855.722

NRCAD : Intravilan Niculitel propus	
SUPRAFATA : 4026324.9613	
PERIMETRUL : 14216.13	
Coordonate	
X	Y
414119.984	772855.897
414119.984	772855.864
414112.065	772841.281
414111.195	772840.128
414102.935	772829.175
414097.986	772823.342
414090.034	772818.155
414082.335	772813.203
414078.265	772812.102
414073.316	772811.662
414070.676	772814.083
414068.916	772820.467
414064.517	772851.504
414053.089	772865.264
414011.497	772880.961
414012.353	772941.157



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414008.596	772941.286
414009.758	772975.486
414010.210	773016.286
413988.982	773017.924
413988.257	773053.070
413992.017	773054.786
413990.347	773085.537
413998.952	773130.628
414035.131	773156.598
414042.425	773192.407
414047.521	773219.553
414025.840	773318.631
414036.636	773362.388
413977.284	773373.186
413920.877	773380.928
413916.517	773368.933
413898.642	773366.098
413863.919	773360.880
413840.446	773353.469
413837.529	773361.115
413819.599	773356.289
413792.692	773354.291
413776.594	773387.170
413774.028	773391.127
413770.036	773398.326
413768.837	773400.176
413767.807	773401.896
413767.504	773403.687
413767.885	773407.657
413768.991	773414.106
413771.028	773421.415
413773.683	773427.031
413776.579	773432.462
413778.813	773441.943
413782.797	773463.135
413788.066	773500.020
413783.591	773503.045
413786.977	773517.322
413779.952	773520.392
413787.329	773545.315
413785.802	773545.673



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



413784.832	773547.883
413783.916	773551.386
413784.185	773555.374
413785.748	773560.117
413787.957	773566.693
413790.111	773571.921
413790.650	773574.508
413790.435	773577.634
413788.765	773582.700
413786.655	773589.080
413783.584	773594.470
413781.268	773598.081
413778.564	773600.782
413775.763	773602.883
413773.285	773603.907
413770.214	773604.931
413761.579	773605.958
413750.090	773607.469
413743.679	773608.978
413739.046	773610.487
413733.874	773612.266
413701.486	773604.985
413654.907	773594.392
413637.018	773590.582
413631.821	773588.541
413612.798	773596.974
413608.278	773598.977
413612.122	773611.642
413614.693	773618.032
413629.182	773646.502
413645.408	773677.563
413653.162	773691.106
413655.389	773695.066
413661.838	773707.367
413669.417	773710.678
413739.229	773736.842
413752.012	773740.861
413767.108	773743.894
413778.492	773744.328
413791.982	773744.107
413849.057	773736.989



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



413937.719	773722.901
413962.921	773718.437
413981.824	773819.360
413985.714	773840.127
413996.891	773899.546
414009.840	773959.058
414060.170	773944.589
414061.876	773950.61
414064.756	773955.549
414067.772	773958.018
414072.433	773958.978
414078.054	773958.567
414086.288	773956.376
414103.463	773952.946
414111.084	773950.885
414116.507	773950.138
414120.044	773948.462
414129.657	773943.209
414133.011	773941.990
414135.445	773941.794
414137.552	773941.881
414139.370	773942.225
414141.275	773943.763
414142.812	773945.362
414144.730	773949.423
414154.507	773985.619
414164.340	774023.786
414170.881	774046.717
414180.218	774087.368
414184.742	774106.096
414189.806	774121.727
414193.993	774131.708
414197.685	774140.5
414219.914	774186.111
414224.445	774190.219
414228.409	774180.729
414229.287	774186.258
414231.109	774192.110
414233.995	774198.245
414239.515	774207.143
414247.488	774222.024



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414268.758	774262.331
414287.454	774300.578
414311.513	774350.318
414318.241	774364.849
414334.740	774399.435
414347.896	774426.772
414361.367	774449.215
414390.948	774496.259
414393.557	774502.315
414410.741	774494.622
414417.500	774491.644
414423.182	774489.006
414434.793	774484.310
414454.373	774538.410
414491.211	774527.369
414514.367	774520.429
414542.635	774511.958
414575.660	774502.060
414580.016	774517.403
414575.919	774558.525
414585.439	774563.108
414584.957	774581.917
414605.686	774583.606
414634.551	774585.250
414648.507	774585.431
414649.534	774571.371
414734.522	774572.745
414735.208	774528.510
414735.413	774515.827
414775.220	774520.694
414777.406	774487.655
414761.443	774483.278
414755.976	774480.215
414749.197	774474.965
414746.792	774471.245
414747.229	774467.088
414789.325	774465.104
414871.809	774467.213
414894.858	774468.732
414904.785	774470.365
414914.984	774438.117



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414917.024	774431.451
414918.248	774425.871
414919.689	774414.998
414941.021	774416.866
414942.399	774412.730
414944.350	774409.518
414946.760	774407.679
414951.234	774405.727
414958.233	774404.463
414959.611	774383.911
414963.389	774383.360
414966.494	774382.521
414970.413	774380.709
414977.397	774376.919
414984.975	774372.186
414993.528	774367.223
415001.052	774362.024
415008.353	774357.183
415016.329	774352.553
415022.384	774349.210
415026.408	774347.906
415036.515	774344.911
415047.662	774341.366
415074.470	774401.088
415076.208	774405.363
415101.486	774399.401
415111.551	774396.615
415121.730	774393.531
415122.463	774415.343
415124.039	774462.250
415138.531	774462.052
415147.432	774462.052
415149.052	774462.052
415156.993	774461.061
415164.339	774460.067
415166.402	774459.587
415172.875	774458.080
415191.642	774452.308
415186.596	774425.654
415212.986	774418.775
415221.273	774405.724



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

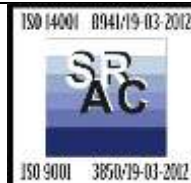


415220.594	774390.091
415219.223	774372.869
415216.229	774368.440
415219.858	774366.865
415224.055	774364.696
415230.049	774359.956
415232.072	774357.691
415233.870	774354.503
415236.313	774349.595
415237.909	774344.963
415238.901	774341.029
415241.689	774341.895
415254.063	774373.848
415267.612	774376.333
415273.709	774377.575
415277.661	774379.159
415282.064	774380.738
415284.774	774380.965
415293.098	774382.925
415308.774	774386.340
415317.246	774389.830
415329.417	774399.177
415344.199	774414.185
415389.307	774467.956
415416.121	774504.129
415503.780	774455.393
415526.705	774442.084
415539.478	774451.361
415555.478	774469.364
415590.373	774505.147
415611.998	774530.281
415625.351	774547.109
415639.347	774564.066
415646.794	774571.902
415651.159	774577.425
415653.727	774582.307
415654.808	774585.550
415660.852	774591.304
415659.987	774593.770
415655.904	774609.824
415651.681	774626.020



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

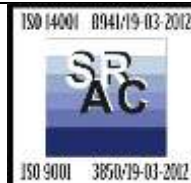


415648.200	774643.245
415646.088	774652.502
415642.869	774661.859
415639.852	774668.803
415632.783	774682.369
415627.593	774691.916
415620.114	774705.673
415574.794	774791.981
415548.304	774842.017
415520.193	774894.533
415506.942	774918.660
415498.929	774937.539
415552.016	774969.600
415579.326	774984.848
415583.250	774985.905
415586.002	774986.885
415589.278	774988.300
415592.275	774989.559
415595.026	774990.693
415629.539	774917.672
415654.926	774867.558
415675.993	774821.370
415689.636	774794.186
415703.852	774765.397
415715.317	774739.015
415719.980	774727.781
415723.096	774717.782
415724.264	774710.378
415725.043	774697.910
415725.043	774685.443
415724.496	774672.020
415723.342	774660.636
415720.704	774646.776
415717.405	774633.577
415712.128	774618.728
415701.408	774594.310
415684.186	774554.027
415676.226	774535.747
415683.507	774534.686
415693.508	774530.281
415680.305	774488.851



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

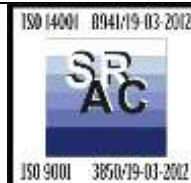


415670.703	774459.627
415666.100	774441.010
415663.979	774431.692
415667.269	774433.482
415669.966	774434.696
415672.438	774435.775
415674.640	774436.360
415676.483	774436.719
415680.639	774436.997
415696.055	774436.931
415704.031	774437.488
415709.270	774438.111
415716.231	774438.466
415723.428	774438.584
415731.688	774437.993
415743.418	774435.739
415753.447	774433.496
415769.424	774428.763
415778.915	774426.415
415821.258	774414.789
415843.803	774406.459
415845.804	774405.659
415858.511	774400.816
415875.880	774393.541
415894.866	774386.805
415904.207	774384.400
415906.718	774383.959
415908.039	774383.774
415909.197	774383.689
415908.852	774382.432
415908.484	774380.978
415908.309	774379.937
415913.118	774379.877
415917.593	774379.579
415920.277	774378.883
415922.763	774377.092
415924.316	774375.686
415925.291	774375.199
415926.608	774375.052
415927.778	774375.394
415928.851	774376.565



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

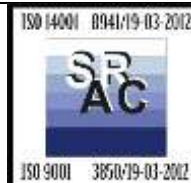


415933.199	774372.987
415931.475	774356.991
415931.420	774351.697
415931.813	774340.069
415932.061	774339.149
415932.435	774338.433
415934.545	774330.857
415935.981	774325.876
415937.145	774321.023
415938.212	774316.519
415941.044	774306.045
415942.597	774294.274
415944.696	774294.421
415946.884	774280.796
415948.842	774260.488
415977.122	774283.912
415990.149	774272.109
415992.000	774269.816
415999.232	774258.345
416006.384	774246.665
416030.078	774253.224
416032.421	774252.813
416034.483	774252.893
416037.664	774253.377
416053.393	774255.294
416071.879	774257.432
416096.829	774259.895
416115.636	774261.499
416157.099	774263.376
416159.269	774263.418
416160.521	774262.959
416166.456	774259.678
416169.194	774259.641
416168.110	774253.088
416166.059	774246.589
416162.608	774239.191
416160.088	774233.547
416160.088	774232.600
416160.483	774231.494
416161.430	774230.547
416166.638	774228.810



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416174.213	774226.363
416182.499	774223.442
416190.626	774219.652
416193.415	774217.962
416195.211	774217.095
416197.585	774212.493
416199.934	774209.327
416200.756	774208.067
416193.004	774202.105
416186.536	774196.323
416187.638	774193.155
416188.304	774191.038
416189.090	774188.587
416189.876	774185.813
416195.231	774168.056
416205.973	774130.526
416217.499	774089.585
416246.760	773977.690
416246.954	773976.844
416247.599	773974.027
416274.891	773878.977
416278.638	773865.968
416327.794	773881.617
416361.531	773892.358
416363.391	773892.960
416383.109	773828.541
416393.531	773792.304
416393.805	773789.558
416393.805	773787.636
416393.366	773785.274
416391.390	773782.803
416399.733	773784.451
416447.320	773797.582
416448.639	773790.840
416450.915	773778.138
416451.192	773777.561
416451.349	773776.912
416452.151	773772.199
416459.352	773736.156
416476.302	773642.813
416487.808	773577.839



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416489.822	773566.157
416490.845	773561.311
416491.120	773560.088
416491.346	773559.049
416495.942	773559.983
416508.288	773550.319
416500.248	773548.256
416484.832	773545.138
416474.281	773542.159
416470.958	773540.234
416468.802	773537.866
416465.441	773532.752
416464.810	773531.559
416464.587	773530.590
416463.926	773528.542
416462.870	773525.636
416461.286	773520.484
416459.096	773509.726
416458.211	773506.291
416456.883	773499.327
416455.111	773489.076
416453.993	773482.262
416452.062	773474.366
416449.544	773466.625
416446.251	773458.023
416444.670	773453.923
416443.477	773450.401
416441.639	773444.231
416440.345	773438.348
416438.996	773432.302
416437.186	773422.077
416434.824	773405.996
416431.595	773390.629
416428.530	773376.050
416421.362	773340.485
416407.845	773277.629
416399.399	773237.600
416397.575	773226.451
416396.395	773219.957
416395.939	773214.864
416395.790	773208.964



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416395.936	773202.250
416395.931	773195.607
416394.176	773185.353
416385.418	773148.296
416376.625	773114.161
416365.428	773066.118
416364.793	773062.283
416350.948	773005.886
416348.494	772995.085
416348.061	772992.331
416350.977	772991.540
416372.450	772985.797
416393.536	772980.855
416408.423	772977.366
416422.344	772973.421
416448.878	772965.901
416482.985	772952.149
416490.084	772945.764
416495.544	772964.929
416532.954	772952.611
416535.941	772964.450
416727.794	772904.570
416726.923	772897.305
416726.150	772890.024
416725.498	772886.303
416724.415	772881.004
416722.847	772876.142
416717.766	772863.809
416712.921	772851.788
416710.819	772844.338
416708.761	772836.865
416706.860	772828.316
416705.138	772820.887
416698.923	772798.900
416694.017	772778.840
416692.638	772769.574
416691.877	772761.077
416690.453	772752.767
416690.264	772751.700
416689.042	772747.221
416688.000	772747.221



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416686.497	772747.263
416685.309	772747.418
416682.488	772747.939
416650.697	772757.187
416646.988	772750.074
416640.527	772739.267
416604.391	772687.297
416563.437	772633.884
416519.505	772577.600
416514.917	772575.659
416504.692	772596.941
416472.912	772566.395
416446.984	772613.083
416452.653	772616.393
416436.842	772642.848
416418.990	772665.533
416419.236	772668.069
416380.866	772680.894
416349.407	772650.057
416348.362	772647.347
416336.495	772616.592
416326.486	772591.405
416318.227	772570.624
416340.923	772570.065
416325.608	772524.649
416316.215	772525.622
416308.064	772520.427
416287.442	772508.162
416270.961	772500.140
416256.246	772496.218
416244.800	772495.482
416238.569	772495.975
416239.535	772505.028
416229.305	772505.894
416218.284	772453.414
416217.210	772451.805
416213.449	772450.188
416205.518	772449.514
416201.624	772449.514
416197.305	772447.912
416192.782	772454.055



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

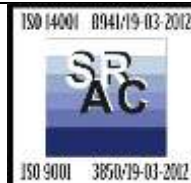


416189.552	772460.760
416178.420	772513.768
416176.439	772519.964
416169.459	772541.801
416166.888	772546.012
416161.847	772550.439
416138.116	772566.474
416121.614	772575.847
416106.492	772582.844
416102.286	772557.453
416099.832	772542.638
416099.128	772536.508
416101.086	772531.023
416089.311	772512.061
416082.813	772504.484
416068.602	772490.809
416065.570	772489.721
416062.223	772487.061
416051.013	772490.421
416050.304	772488.441
416031.916	772419.600
415988.957	772431.973
416010.357	772501.765
415991.437	772509.005
415971.062	772515.248
415949.978	772520.477
415931.372	772523.711
415910.141	772526.592
415893.158	772529.038
415893.120	772527.453
415890.567	772484.864
415863.335	772487.782
415861.865	772461.949
415811.571	772448.802
415788.051	772448.105
415788.495	772459.858
415770.078	772461.190
415770.428	772466.270
415752.210	772467.786
415752.962	772481.227
415727.060	772484.672



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



415658.997	772495.165
415653.377	772495.706
415644.259	772454.584
415639.301	772452.648
415613.415	772451.230
415611.162	772451.378
415601.305	772452.021
415587.849	772452.901
415583.767	772453.651
415574.475	772457.742
415558.570	772464.687
415520.527	772481.296
415483.929	772497.275
415476.635	772468.997
415466.455	772437.598
415457.442	772404.025
415450.243	772383.047
415446.282	772375.027
415440.373	772375.909
415435.106	772365.186
415424.469	772373.878
415401.651	772393.343
415399.419	772395.248
415389.470	772404.567
415380.636	772410.388
415367.102	772414.604
415365.587	772415.003
415365.192	772416.592
415365.988	772419.698
415370.287	772440.012
415372.434	772459.998
415371.203	772461.711
415313.503	772473.532
415318.608	772489.196
415326.217	772506.123
415320.808	772507.265
415311.633	772507.829
415303.777	772507.852
415210.892	772532.713
415227.620	772582.964
415213.658	772586.863



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

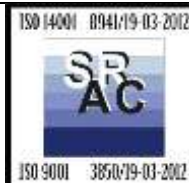


415141.564	772606.462
415106.629	772617.108
415111.170	772634.284
415119.408	772676.589
415119.732	772691.732
415118.343	772690.944
415115.145	772689.131
415114.398	772688.708
415113.052	772701.381
415113.993	772709.067
415118.036	772723.098
415125.587	772750.609
415135.297	772788.886
415087.180	772788.537
415078.193	772840.638
415111.061	772844.467
415116.818	772845.137
415113.977	772883.394
415107.681	772900.708
415114.898	772914.300
415103.434	772920.292
415073.999	772935.679
415046.535	772949.485
415056.593	772966.800
415012.013	772988.318
414996.538	772995.788
414988.306	772964.117
414989.027	772962.314
414989.390	772961.406
414988.907	772960.272
414985.784	772952.939
414979.778	772938.398
414966.083	772912.680
414964.041	772912.558
414959.476	772914.601
414948.664	772920.611
414933.047	772928.664
414920.194	772933.470
414918.151	772934.191
414907.006	772936.276
414895.242	772939.093



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414894.082	772940.919
414893.087	772946.553
414892.756	772952.688
414893.750	772958.737
414895.655	772964.208
414897.892	772967.607
414901.041	772970.260
414905.100	772971.834
414907.917	772972.580
414926.178	772999.581
414916.680	773012.935
414910.351	773019.466
414903.619	773024.240
414893.412	773031.471
414890.709	773034.625
414890.426	773036.552
414890.814	773038.927
414908.380	773062.728
414830.389	773120.603
414772.751	773170.060
414761.156	773148.658
414753.929	773151.185
414736.912	773155.680
414717.323	773160.853
414699.040	773165.682
414685.563	773169.988
414677.913	773172.432
414658.350	773183.708
414641.103	773193.536
414629.958	773200.355
414615.041	773209.909
414603.473	773216.762
414595.014	773222.495
414582.004	773234.895
414571.750	773244.587
414555.844	773259.621
414555.246	773259.992
414548.012	773264.474
414538.361	773270.454
414524.935	773278.457
414527.761	773288.244



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414508.633	773290.820
414508.404	773300.807
414492.868	773301.329
414491.442	773301.377
414490.053	773304.250
414486.925	773310.717
414478.243	773305.602
414473.863	773302.368
414462.787	773285.852
414457.365	773274.586
414438.786	773217.987
414439.184	773215.731
414439.714	773207.506
414439.051	773186.148
414440.643	773174.473
414443.692	773164.391
414452.407	773145.553
414472.705	773112.323
414479.618	773104.410
414485.293	773096.651
414489.938	773084.203
414491.763	773068.436
414491.929	773052.005
414490.602	773037.233
414484.795	773019.309
414477.430	773005.406
414482.938	773005.822
414517.125	772984.196
414502.540	772949.448
414473.219	772954.713
414471.114	772983.444
414471.114	772993.974
414465.670	773013.636
414463.986	773012.522
414449.643	773003.402
414438.561	773004.255
414429.184	773005.108
414451.860	773062.077
414413.795	773076.451
414358.071	773099.694
414348.729	773109.727



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



414338.817	773137.540
414309.493	773129.589
414277.017	773169.345
414271.920	773167.028
414270.039	773156.313
414264.575	773142.481
414260.486	773132.132
414253.105	773120.258
414260.920	773105.924
414245.723	773091.589
414256.259	773074.297
414251.482	773066.913
414230.351	773059.673
414199.088	773049.682
414176.083	773059.156
414158.760	773061.079
414152.503	773059.822
414137.104	773045.795
414121.530	773022.899
414119.984	772855.897
NRCAD : TRUP A	
SUPRAFATA : 313825.1048	
PERIMETRUL : 2324.52	
Coordonate	
X	Y
418477.207	768085.223
418437.959	768076.292
418371.758	768060.331
418295.961	768043.511
418273.950	768045.454
418245.590	768067.039
418230.296	768081.045
418221.314	768093.431
418211.150	768108.870
418203.786	768127.085
418195.988	768152.968
418191.699	768175.636
418188.383	768186.425
418176.258	768187.381
418152.919	768188.958



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

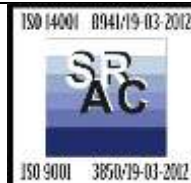


418115.446	768188.551
418031.465	768187.073
418012.590	768300.375
417990.833	768435.858
418035.222	768442.521
418067.419	768447.392
418076.911	768453.261
418082.644	768461.673
418092.772	768468.748
418120.272	768487.001
418138.164	768502.141
418149.902	768544.658
418160.523	768572.463
418168.826	768692.461
418283.505	768699.435
418400.337	768706.357
418530.343	768712.817
418624.810	768716.510
418641.331	768717.629
418641.714	768679.356
418642.726	768605.230
418643.669	768527.832
418644.700	768490.035
418644.225	768435.356
418643.428	768422.572
418640.710	768408.539
418636.315	768395.497
418630.027	768382.751
418619.974	768368.286
418612.400	768360.169
418602.852	768351.942
418595.961	768347.273
418593.183	768345.391
418585.991	768341.685
418581.243	768339.237
418566.054	768333.184
418557.632	768327.546
418554.231	768317.999
418547.139	768274.603
418537.307	768216.466
418531.112	768186.320



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



418524.735	768152.263
418519.624	768129.151
418510.964	768107.122
418477.207	768085.223
NRCAD : TRUP B	
SUPRAFATA : 28519.9686	
PERIMETRUL : 699.97	
Coordonate	
X	Y
418523.768	769287.746
418457.653	769377.864
418439.800	769420.768
418430.781	769443.234
418423.602	769462.754
418532.866	769487.300
418623.111	769509.922
418624.157	769416.077
418624.458	769399.656
418584.610	769337.819
418523.768	769287.746
NRCAD : TRUP C	
SUPRAFATA : 11488.4701	
PERIMETRUL : 435.70	
Coordonate	
X	Y
418761.043	769200.749
418736.149	769187.909
418700.881	769266.118
418696.131	769276.649
418707.168	769281.627
418733.402	769314.541
418730.072	769321.912
418773.870	769341.268
418798.348	769295.159
418761.043	769200.749
NRCAD : TRUP D	
SUPRAFATA : 96675.4106	
PERIMETRUL : 1449.16	
Coordonate	



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

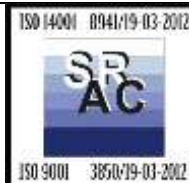


X	Y
419803.240	772467.212
419763.558	772486.275
419709.813	772512.194
419667.102	772534.699
419669.494	772536.782
419671.828	772539.866
419673.448	772543.204
419674.974	772548.549
419671.817	772549.559
419671.552	772552.974
419671.123	772554.084
419670.215	772554.867
419667.795	772556.044
419661.208	772558.564
419654.298	772561.601
419644.842	772567.361
419636.898	772572.013
419624.075	772579.065
419604.852	772591.442
419650.938	772645.619
419705.251	772712.817
419713.086	772725.038
419753.777	772779.972
419793.735	772738.545
419818.624	772714.731
419821.050	772711.778
419882.674	772654.827
419920.839	772629.052
419935.741	772617.143
419940.076	772612.264
419961.231	772600.199
420003.461	772594.697
420019.132	772593.723
420031.845	772593.572
420042.797	772594.328
420046.486	772594.856
420067.411	772597.689
420083.090	772600.368
420100.163	772606.710
420107.104	772586.411



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



420142.171	772475.303
420156.765	772434.243
420046.606	772428.447
419803.240	772467.212
NRCAD : TRUP E	
SUPRAFATA : 330.8097	
PERIMETRUL : 75.08	
Coordonate	
X	Y
419876.983	773792.343
419878.271	773798.425
419872.051	773801.729
419878.163	773810.284
419885.759	773808.946
419895.598	773805.009
419876.983	773792.343
NRCAD : TRUP F	
SUPRAFATA :	
57403.9190	
PERIMETRUL : 1078.84	
Coordonate	
X	Y
419288.183	778105.443
419257.845	778076.158
419223.094	778064.711
419223.306	778082.136
419222.796	778091.557
419222.561	778093.204
419220.859	778096.078
419217.348	778098.526
419213.200	778099.909
419208.519	778100.335
419198.825	778100.677
419180.209	778100.890
419167.828	778102.175
419164.318	778103.239
419161.659	778105.155
419159.425	778107.283
419158.255	778109.412
419157.936	778114.627
419163.256	778181.189



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

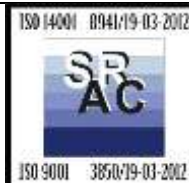


419163.787	778186.830
419163.787	778189.916
419162.617	778192.045
419160.596	778192.896
419156.660	778193.215
419155.296	778193.180
419079.236	778192.550
419080.118	778205.682
419081.539	778245.132
419081.813	778250.582
419085.103	778334.288
419091.754	778346.744
419121.231	778370.475
419196.669	778410.645
419279.325	778450.760
419288.745	778453.131
419293.201	778451.043
419295.264	778433.539
419289.339	778392.424
419287.965	778343.520
419285.674	778266.548
419290.439	778233.792
419298.978	778176.376
419288.183	778105.443
NRCAD : TRUP G	
SUPRAFATA : 23635.6200	
PERIMETRUL : 636.01	
Coordonate	
X	Y
417438.758	774100.508
417437.369	774104.403
417423.949	774143.307
417368.238	774161.538
417365.160	774162.941
417363.901	774164.137
417376.412	774204.129
417396.817	774269.503
417407.900	774266.165
417569.681	774220.635
417438.758	774100.508



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

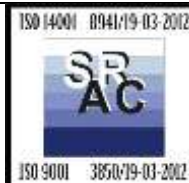


NRCAD : TRUP H	
SUPRAFATA : 3260.4869	
PERIMETRUL : 251.55	
Coordonate	
X	Y
415241.603	776744.011
415237.623	776790.955
415277.291	776831.544
415241.603	776744.011
NRCAD : TRUP I	
SUPRAFATA : 432.5031	
PERIMETRUL : 84.06	
Coordonate	
X	Y
415194.893	776761.388
415195.228	776778.689
415216.204	776778.689
415194.893	776761.388
NRCAD : TRUP J	
SUPRAFATA : 20926.2916	
PERIMETRUL : 762.47	
Coordonate	
X	Y
415928.091	776698.466
415920.422	776702.547
415911.777	776703.914
415884.131	776704.433
415859.940	776706.335
415855.705	776707.211
415876.028	776805.434
415886.492	776802.856
415898.738	776856.554
415936.319	776850.631
415947.743	776897.310
415951.862	776896.795
415961.643	776937.743
416003.518	776926.835
415999.400	776917.730
415985.544	776896.890
415992.823	776892.004



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



415989.911	776880.958
415988.283	776869.377
415987.434	776854.794
415988.346	776848.215
415988.966	776842.902
415991.975	776838.829
415963.464	776794.701
415979.256	776773.170
415991.515	776758.820
416002.228	776739.931
416014.466	776711.199
415928.091	776698.466
NRCAD : TRUP K	
SUPRAFATA : 35053.9050	
PERIMETRUL : 861.38	
Coordonate	
X	Y
416182.154	777117.937
416178.135	777082.324
416154.320	777076.740
416150.110	777070.422
416140.159	777071.188
416132.313	777079.229
416098.976	777085.325
416086.949	777087.524
416097.027	777132.790
416060.771	777141.221
416044.560	777145.986
416060.739	777201.803
416081.271	777281.261
416083.314	777291.292
416076.567	777293.968
416077.895	777298.722
416090.481	777343.742
416171.820	777312.300
416182.218	777307.764
416179.421	777273.938
416225.074	777253.923
416227.206	777252.636
416227.453	777236.173



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416252.403	777236.282
416253.197	777211.080
416238.043	777210.177
416182.154	777117.937
NRCAD : TRUP L	
SUPRAFATA : 17094.9056	
PERIMETRUL : 577.78	
Coordonate	
X	Y
416459.255	778112.711
416437.230	778113.967
416436.372	778125.610
416389.571	778128.461
416388.446	778139.553
416351.125	778141.849
416353.338	778204.826
416554.645	778211.548
416459.255	778112.711
NRCAD : TRUP M	
SUPRAFATA : 16291.2512	
PERIMETRUL : 635.28	
Coordonate	
X	Y
415501.688	776518.179
415437.628	776503.569
415420.984	776493.832
415391.635	776474.664
415382.210	776562.554
415384.450	776620.788
415480.783	776635.016
415475.992	776563.846
415567.737	776576.185
415501.688	776518.179
NRCAD : TRUP N	
SUPRAFATA : 1495.1253	
PERIMETRUL : 154.90	
Coordonate	
X	Y
415574.570	778752.629



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

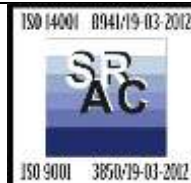


415556.012	778783.142
415590.732	778804.865
415574.570	778752.629
NRCAD : TRUP P	
SUPRAFATA : 5637.1600	
PERIMETRUL : 341.67	
Coordonate	
X	Y
417768.988	770943.187
417713.784	770910.941
417685.418	770959.099
417681.080	770956.978
417677.061	770958.034
417674.205	770961.211
417661.617	770982.377
417700.307	771004.946
417714.912	770980.105
417739.875	770998.299
417748.631	770983.483
417754.972	770987.276
417768.988	770943.187
NRCAD : TRUP R	
SUPRAFATA : 30335.9665	
PERIMETRUL : 750.07	
Coordonate	
X	Y
417379.433	770306.444
417360.206	770319.907
417351.970	770338.704
417367.284	770368.585
417379.742	770401.031
417383.529	770427.007
417397.705	770465.621
417416.686	770521.603
417420.758	770540.142
417432.028	770537.808
417531.021	770510.548
417526.667	770493.319
417513.476	770452.664
417502.620	770413.952



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

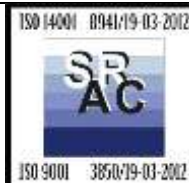


417516.897	770410.234
417488.527	770318.682
417494.027	770317.138
417472.306	770265.683
417379.433	770306.444
NRCAD : TRUP S	
SUPRAFATA : 44109.4963	
PERIMETRUL : 891.71	
Coordonate	
X	Y
418525.249	770355.636
418517.527	770372.378
418377.844	770300.206
418370.798	770297.281
418298.882	770412.668
418244.040	770504.337
418371.710	770576.504
418440.234	770505.877
418483.736	770464.196
418520.057	770423.940
418525.669	770418.373
418529.534	770413.674
418554.261	770385.630
418525.249	770355.636
NRCAD : TRUP Ș	
SUPRAFATA : 88207.7517	
PERIMETRUL : 1622.08	
Coordonate	
X	Y
418640.090	774001.920
418628.774	773989.370
418626.016	773985.906
418619.226	773977.006
418611.767	773969.985
418608.125	773968.199
418602.804	773967.845
418598.972	773969.244
418593.609	773974.269
418533.423	774050.583



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



418426.609	774151.440
418406.489	774188.400
418389.958	774205.710
418373.299	774222.120
418355.195	774239.073
418342.634	774252.403
418327.857	774267.174
418300.941	774292.695
418273.469	774314.779
418246.098	774335.897
418224.130	774351.210
418215.861	774356.420
418197.823	774368.520
418175.199	774384.825
418134.014	774416.905
418117.001	774433.567
418110.306	774440.629
418106.462	774445.878
418104.668	774449.607
418104.795	774452.041
418106.081	774453.442
418109.154	774453.839
418113.385	774453.574
418119.150	774452.424
418124.467	774450.414
418129.401	774448.179
418146.856	774440.457
418168.262	774432.258
418195.627	774422.750
418222.154	774413.057
418231.354	774409.645
418237.909	774407.649
418247.470	774405.612
418286.438	774397.599
418314.667	774392.256
418336.528	774387.245
418347.455	774384.441
418365.198	774379.813
418392.636	774373.280
418415.662	774368.163
418434.289	774364.222



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



418443.723	774363.085
418454.496	774362.794
418465.758	774362.582
418477.167	774362.794
418480.448	774361.921
418485.275	774363.746
418485.811	774364.301
418486.769	774364.751
418640.090	774001.920
NRCAD : TRUP T	
SUPRAFATA : 46546.3838	
PERIMETRUL : 1064.11	
Coordonate	
X	Y
419464.415	775179.886
419599.730	775216.579
419590.899	775198.235
419583.254	775182.473
419569.966	775164.134
419555.173	775143.717
419547.059	775130.525
419543.727	775118.927
419544.451	775109.939
419549.667	775100.516
419559.520	775089.063
419562.104	775085.191
419561.965	775083.195
419560.534	775081.670
419552.529	775077.823
419548.515	775075.395
419547.771	775073.222
419548.331	775071.392
419551.086	775067.454
419557.251	775059.973
419570.763	775046.979
419592.603	775030.789
419615.567	775012.582
419628.999	774997.410
419632.031	774987.006
419629.865	774976.168



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

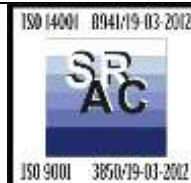


419626.184	774955.439
419621.760	774928.119
419611.319	774853.240
419565.029	774855.722
419464.415	775179.886
NRCAD : TRUP Ț	
SUPRAFATA : 191169.5416	
PERIMETRUL : 1785.88	
Coordonate	
X	Y
418319.063	773873.234
418316.951	773873.011
418306.345	773870.701
418285.603	773865.383
418209.799	773842.931
418157.390	773826.594
418139.037	773821.151
418129.656	773819.246
418119.187	773816.798
418105.935	773812.980
418083.910	773806.042
418045.747	773793.242
418011.077	773781.409
417969.824	773768.609
417934.068	773758.133
417897.694	773747.069
417884.255	773743.816
417877.860	773741.537
417873.089	773738.720
417869.297	773735.356
417862.665	773732.778
417869.414	773774.856
417900.153	773885.618
417984.055	774140.848
418000.298	774179.593
418002.534	774186.020
418004.817	774193.650
418007.248	774202.973
418008.158	774207.469
418008.674	774210.140



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

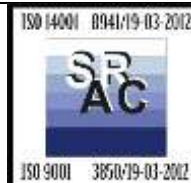


418008.670	774216.665
418011.999	774230.875
418009.784	774238.886
418007.568	774247.172
418003.875	774257.095
418068.800	774276.655
418105.638	774288.215
418107.616	774288.835
418144.232	774300.325
418209.567	774321.351
418213.591	774307.374
418217.976	774308.233
418231.160	774311.076
418256.181	774290.024
418281.383	774269.104
418301.751	774251.768
418308.533	774245.500
418320.251	774232.713
418342.634	774207.641
418359.179	774187.858
418362.674	774182.476
418364.562	774177.768
418366.577	774170.905
418374.920	774140.477
418383.748	774077.149
418372.362	774012.221
418352.048	773944.529
418343.712	773914.776
418340.485	773902.795
418339.005	773896.606
418336.967	773891.401
418335.128	773888.355
418319.063	773873.234
NRCAD : TRUP U	
SUPRAFATA : 133956.1719	
PERIMETRUL : 2988.96	
Coordonate	
X	Y
419464.415	775179.886
419599.730	775216.579



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



419609.653	775232.271
419618.654	775250.288
419629.410	775268.376
419646.194	775301.797
419666.430	775341.645
419673.532	775358.863
419675.763	775369.596
419676.058	775376.627
419673.636	775391.978
419671.188	775400.621
419666.776	775409.449
419660.338	775416.720
419654.644	775421.206
419647.127	775424.744
419638.491	775427.294
419630.392	775428.547
419622.147	775429.527
419613.687	775430.778
419610.191	775431.509
419607.681	775432.582
419606.551	775433.714
419605.353	775435.765
419604.564	775438.466
419604.807	775441.876
419605.777	775445.163
419607.618	775450.141
419609.913	775456.602
419612.847	775467.616
419615.865	775480.643
419619.669	775501.246
419621.506	775511.888
419624.940	775535.012
419625.839	775546.161
419626.518	775555.550
419626.402	775564.982
419625.730	775576.176
419624.670	775585.087
419623.734	775591.199
419622.600	775595.990
419618.974	775605.508
419615.598	775614.527



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



419610.121	775626.363
419607.061	775634.030
419603.904	775643.512
419601.705	775653.157
419600.050	775662.085
419597.056	775680.628
419596.185	775688.479
419595.862	775695.586
419596.374	775702.863
419597.196	775709.267
419598.560	775716.389
419601.632	775729.419
419602.992	775738.121
419603.834	775746.075
419604.353	775765.977
419605.186	775783.833
419606.299	775798.439
419607.553	775811.263
419610.210	775836.164
419613.987	775871.131
419615.235	775883.403
419617.470	775899.728
419619.559	775914.228
419621.943	775928.261
419622.516	775933.302
419622.943	775939.967
419623.365	775948.784
419622.942	775960.909
419620.560	775981.788
419619.206	776001.743
419617.909	776024.110
419616.933	776041.553
419616.574	776054.755
419616.654	776069.485
419617.215	776084.026
419617.636	776099.375
419618.604	776115.716
419620.110	776126.306
419621.774	776134.877
419622.727	776139.443
419624.021	776143.339



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

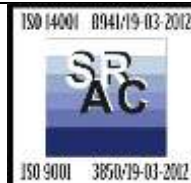


419625.476	776146.332
419627.285	776149.257
419630.430	776152.678
419632.655	776155.716
419634.189	776159.673
419634.961	776164.291
419639.528	776196.643
419639.179	776200.140
419637.431	776204.112
419635.152	776207.081
419632.727	776209.363
419629.893	776210.932
419625.796	776213.048
419620.090	776215.355
419610.245	776219.118
419571.743	776236.192
419560.520	776239.846
419515.250	776252.309
419498.699	776256.096
419481.499	776259.761
419471.992	776261.896
419465.666	776263.335
419458.325	776265.857
419454.554	776267.472
419449.178	776269.637
419444.878	776272.172
419438.896	776276.149
419430.762	776281.537
419420.474	776288.279
419410.786	776293.427
419403.546	776296.281
419394.655	776300.020
419375.379	776307.767
419365.802	776311.874
419355.529	776316.130
419349.024	776318.291
419339.322	776320.549
419322.427	776324.522
419297.882	776330.950
419279.622	776336.092
419264.118	776341.055



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



419264.038	776340.791
419243.872	776273.906
419464.415	775179.886
NRCAD : Trup V	
SUPRAFATA : 206765.2557	
PERIMETRUL : 3158.47	
Coordonate	
X	Y
419790.277	776455.339
419788.661	776450.151
419779.538	776435.204
419763.080	776415.251
419750.494	776404.790
419734.346	776396.259
419714.209	776389.672
419693.298	776384.442
419675.097	776381.730
419655.735	776379.793
419634.152	776378.809
419620.792	776378.228
419594.400	776378.034
419573.682	776380.746
419541.278	776387.728
419523.271	776391.603
419506.401	776394.228
419486.592	776396.445
419468.972	776397.801
419454.450	776397.801
419435.087	776397.220
419416.931	776395.843
419402.651	776395.601
419383.382	776394.512
419367.076	776394.521
419363.814	776394.674
419362.689	776394.727
419362.757	776395.006
419363.803	776399.290
419365.137	776404.756
419394.341	776524.429
419586.101	776500.877



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

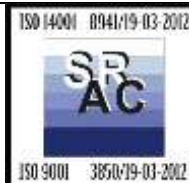


419608.649	776589.854
419608.649	776739.293
419597.979	776853.660
419553.775	776986.325
419505.986	777065.185
419164.457	777113.557
419180.747	777144.540
419202.534	777191.312
419221.436	777227.347
419226.263	777235.889
419232.202	777243.744
419238.925	777251.096
419245.299	777257.973
419260.196	777273.365
419288.465	777297.736
419329.669	777333.506
419330.479	777334.855
419330.796	777336.546
419330.687	777338.069
419328.123	777343.900
419328.123	777344.892
419328.404	777346.095
419329.180	777346.875
419364.566	777359.107
419395.259	777367.319
419415.526	777370.546
419426.848	777370.295
419434.287	777369.290
419438.298	777367.425
419449.251	777361.276
419456.757	777359.650
419478.899	777350.750
419492.933	777341.996
419516.863	777301.783
419531.379	777269.491
419545.794	777239.460
419564.769	777185.494
419573.909	777158.993
419580.096	777120.764
419578.328	777081.924
419580.216	777068.840



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

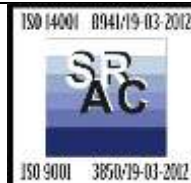


419584.210	777056.985
419592.796	777042.086
419608.197	777027.063
419628.719	777009.306
419643.610	776991.962
419655.112	776975.413
419663.877	776960.768
419674.172	776941.142
419683.754	776919.949
419689.738	776900.276
419693.955	776877.897
419695.165	776858.499
419695.131	776835.066
419694.920	776818.912
419695.958	776803.609
419698.340	776792.149
419702.555	776783.164
419708.328	776772.438
419715.934	776761.987
419730.248	776747.430
419746.675	776734.487
419753.349	776727.502
419764.268	776713.402
419773.303	776701.589
419777.086	776693.869
419781.118	776679.390
419785.880	776626.187
419783.880	776535.410
419786.940	776504.227
419790.277	776455.339
NRCAD : TRUP W	
SUPRAFATA : 17384.3612	
PERIMETRUL : 578.92	
Coordonate	
X	Y
418182.751	774334.469
418180.568	774333.649
418170.023	774330.356
418033.528	774288.067
418032.363	774288.093



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

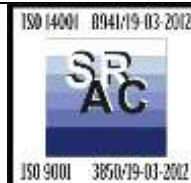


418031.553	774288.741
418030.957	774290.447
418029.383	774295.869
418026.203	774309.754
418020.753	774333.808
418017.318	774350.060
418014.894	774360.162
418012.377	774369.393
418010.254	774377.221
417997.593	774417.738
417996.508	774423.239
417996.421	774426.836
417996.689	774430.631
417997.144	774433.779
418002.019	774451.022
418008.774	774472.207
418010.040	774473.648
418011.118	774474.375
418012.832	774474.468
418014.968	774474.084
418123.107	774388.183
418182.376	774344.823
418184.184	774342.853
418185.001	774340.221
418184.673	774337.100
418182.751	774334.469
NRCAD : Trup X	
SUPRAFATA : 44491.3139	
PERIMETRUL : 1017.09	
Coordonate	
X	Y
418956.205	777225.940
418948.786	777229.962
418899.665	777244.970
418914.310	777302.823
418759.053	777347.641
418794.389	777369.193
418822.966	777386.562
418845.208	777404.322
418866.457	777419.273



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

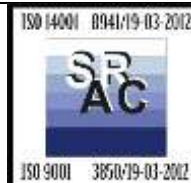


418886.111	777434.299
418904.778	777446.974
418927.482	777462.989
418952.369	777479.223
418964.781	777486.238
418977.086	777496.399
418999.842	777513.641
419017.295	777521.377
419029.004	777522.703
419056.174	777515.326
419112.273	777503.160
419115.175	777499.842
419115.037	777496.524
419111.306	777490.856
419090.358	777458.541
419089.353	777454.336
419085.833	777446.329
419080.831	777438.985
419067.567	777416.763
419051.835	777389.087
419038.191	777366.225
419031.694	777356.257
419023.098	777342.583
419011.404	777327.522
419000.900	777313.870
418994.403	777304.877
418990.402	777300.931
418983.399	777297.064
418975.952	777271.974
418971.777	777257.155
418969.453	777248.249
418965.756	777239.213
418956.205	777225.940
NRCAD : Trup Y	
SUPRAFATA : 208017.4900	
PERIMETRUL : 2115.83	
Coordonate	
X	Y
419350.974	777846.733
419347.707	777840.849



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



419343.623	777833.985
419339.376	777827.448
419334.149	777820.583
419322.387	777807.672
419289.432	777776.944
419261.197	777751.820
419211.286	777715.922
419183.789	777690.226
419141.489	777660.395
419122.675	777648.964
419112.305	777644.893
419105.217	777643.448
419092.878	777642.923
419077.198	777643.185
419054.358	777644.104
419042.282	777644.104
419034.427	777643.587
419025.618	777639.462
419013.997	777630.836
419005.000	777625.210
418995.253	777622.584
418969.712	777618.264
418948.907	777613.388
418929.053	777608.578
418915.169	777606.904
418906.303	777604.393
418900.950	777601.214
418893.757	777594.854
418868.767	777567.036
418830.962	777531.388
418821.863	777524.296
418782.211	777492.303
418737.229	777461.804
418705.679	777446.874
418688.324	777441.299
418686.303	777441.656
418685.470	777443.797
418685.011	777477.529
418683.426	777520.687
418684.211	777573.923
418683.830	777613.755



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



418683.753	777622.653
418684.375	777632.765
418684.842	777643.135
418686.251	777657.206
418687.665	777672.140
418688.997	777689.161
418690.647	777707.083
418691.593	777718.677
418692.541	777737.726
418692.225	777758.257
418691.209	777782.861
418691.031	777795.436
418690.773	777796.359
418690.821	777798.266
418691.441	777814.870
418692.441	777825.954
418694.227	777836.208
418695.907	777847.222
418697.944	777859.290
418698.956	777872.937
418699.060	777882.782
418698.903	777895.824
418698.903	777908.666
418699.684	777923.923
418700.238	777936.209
418699.993	777943.656
418698.917	777950.528
418696.558	777959.076
418693.390	777967.366
418685.120	777983.672
418676.714	777998.842
418671.614	778008.290
418671.417	778009.238
418671.500	778009.991
418671.935	778010.760
418672.905	778011.061
418674.348	778010.910
418691.146	778005.851
418704.326	778002.293
418707.940	778001.270
418709.371	777999.973



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

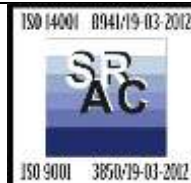


418715.018	777998.452
418733.217	777991.970
418745.603	777987.012
418764.921	777979.057
418786.968	777971.928
418811.326	777964.373
418826.270	777960.687
418837.296	777959.080
418848.451	777956.659
418867.500	777950.657
418885.539	777947.706
418900.693	777946.127
418924.211	777944.223
418936.992	777943.381
418950.358	777943.591
418962.144	777945.065
418974.037	777946.224
418986.812	777947.513
418996.152	777948.345
418996.052	777952.738
419007.525	777953.433
419022.786	777953.612
419029.936	777953.874
419037.566	777954.862
419049.056	777957.107
419059.649	777958.364
419071.883	777958.633
419078.526	777958.544
419083.284	777958.095
419086.515	777957.556
419095.730	777953.259
419116.293	777943.783
419133.911	777934.741
419154.536	777925.913
419168.379	777921.564
419184.799	777917.571
419228.383	777906.600
419272.979	777898.428
419297.482	777893.362
419318.793	777887.265
419331.862	777882.198



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



419340.846	777875.824
419347.217	777870.431
419351.138	777863.730
419350.974	777846.733
NRCAD : TRUP Z	
SUPRAFATA : 26534.2371	
PERIMETRUL : 1033.25	
Coordonate	
X	Y
416784.819	775777.346
416780.312	775779.319
416778.721	775780.682
416777.354	775782.419
416772.987	775791.720
416769.408	775799.448
416767.117	775805.433
416764.909	775810.948
416763.114	775814.725
416761.453	775818.278
416759.293	775824.410
416755.472	775834.611
416752.244	775844.030
416750.833	775850.033
416749.076	775856.606
416745.974	775865.171
416742.654	775872.238
416739.273	775880.553
416736.269	775887.715
416734.038	775893.441
416731.631	775900.352
416728.411	775909.427
416726.204	775917.036
416723.477	775927.444
416720.058	775938.010
416716.143	775951.534
416707.723	775977.696
416696.597	776007.398
416693.733	776017.073
416691.983	776023.089
416691.180	776025.622



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416689.233	776029.666
416688.624	776031.341
416687.603	776032.810
416685.601	776034.311
416683.922	776035.600
416682.863	776036.413
416682.204	776037.025
416680.352	776038.657
416678.427	776041.523
416664.912	776069.334
416642.230	776123.425
416628.065	776160.559
416625.345	776170.471
416627.184	776173.541
416629.278	776176.590
416631.373	776178.828
416633.658	776180.400
416638.799	776183.353
416660.380	776193.890
416688.090	776206.748
416705.467	776214.874
416724.915	776223.195
416731.881	776226.043
416734.369	776227.460
416735.874	776229.002
416736.938	776230.765
416737.992	776232.675
416740.494	776237.763
416740.564	776234.378
416740.431	776228.555
416741.034	776215.898
416741.413	776203.148
416741.921	776189.812
416741.706	776180.444
416742.012	776171.726
416743.064	776158.318
416744.372	776139.876
416749.026	776091.007
416749.779	776074.641
416749.373	776066.584
416749.584	776060.219



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



416749.923	776054.797
416750.834	776044.232
416751.363	776039.048
416752.270	776032.134
416753.555	776018.781
416757.465	775985.477
416784.819	775777.346

3.2. Starea actuala a mediului

Factorul de mediu: apa

Comuna Niculitel face parte dintr-o regiune deficitara din punct de vedere al apelor, fiind formata din rauri mici, cu debite reduse, a caror existenta este strans legata de fenomenul de seceta. Datorita climatului mai uscat si resurselor de apa mai reduse, majoritatea asezarilor rurale din Dobrogea de Nord sunt amplasate in zonele joase, in lungul raurilor sau la izvoarele acestora. Desi de obicei debitele lichide si viteza de curgere sunt reduse pe toate raurile dobrogene, pentru Niculitel apar probleme in timpul ploilor, cand se produc viituri. In sistemul vailor, cele mai importante sunt vaile longitudinale, cu directii aproximative N-S (Telita si Taita in cursul superior). La acestea se impun albiile largi, uneori in alternanta cu sectoare de ingustare. Asezarea comunei Niculitel valorifica spatiile depresionare si de lunca, atat prin dezvoltarea vetrelor de sat, care urca insa si pe sectoarele glacisate destul de slab inclinate de la baza versantilor, cat mai ales prin utilizarea agricola a fundului depresiunii si a glacisurilor marginale, sectoare cu relief relativ neted si soluri foarte fertile. Regiunea in discutie se inscrie printre unitatile geografice care dispun de un climat favorabil ca si stare de confort.

Apele de suprafata

Comuna Niculitel face parte din bazinul hidrografic Dobrogea - Litoral. Regimul hidrografic al teritoriului administrativ Niculitel este, in general, deficitar. Este strabatuta de doua cursuri de apa tributare raului Telita (cu varsare in lacul Babadag) care sunt afectate de perioadele secetoase, respectiv Valea lui Iancu si Valea Adanca. Taita isi are izvoarele in zona de contact intre Muntii Macin si Platoul Niculitel si se varsa in balta Topraichioi, care apartine limanului Babadag. Coeficientul de secare al raurilor este de 0,72. In perioadele cu ploi abundente apar viituri intense, de scurta durata. Principala acumulare lacustra este limanul fluviatil Saon - Niculitel.

Apele subterane

Cele mai raspandite ape subterane sunt stratele freactice cu adancimi intre 5 - 20 m. Acestea se gasesc atat in depresiuni, cat si in zonele joase. Stratele freactice din depozitele loessoide au adancimi mai mari si debite mai mici (0.7 - 1 l/s). Apa este cantonata la baza loessului si in calcarele din baza depozitelor de loess. Circulatia apelor de adancime se realizeaza prin diaclaze si fisuri.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Factorul de mediu: aer

Limita de vest a județului prezintă caracteristicile unui climat specific zonei temperat-continentală, cu ierni geroase și uscate, veri călduroase și secetoase, cu vânturi puternice din direcția N și S. Media anuală a precipitațiilor este de 415-500 mm/an.

Temperatura medie anuală este cuprinsă între 10,5° - 11° C, luna cea mai friguroasă - ianuarie (-22°C) și cea mai călduroasă iulie (+23,2°C). Temperaturile minime pot atinge -24°C, cu influență negativă asupra culturilor de toamnă, mai ales când stratul de zăpadă lipsește. Pot fi afectate de asemenea plantațiile viticole și pomi fructiferi, producând uneori pagube mari.

Regimul vânturilor este determinat de dezvoltarea diferitelor sisteme barice care traversează teritoriul, precum și de relieful accidentat al județului Tulcea. Este influențat de circulația generală și locală a aerului, astfel: dominante sunt vânturile dinspre nord-vest (10 – 15%), urmate de cele dinspre nord (10-25%, cu frecvență mai mare în partea estică). Iernile geroase cunosc vântul rece numit „Crivat.”

Regimul precipitațiilor are o medie multianuală de 440 mm, este deficitară pentru plante, avându-se în vedere că necesarul este de 700 mm.

Factorul de mediu: sol

Din punct de vedere geologic, în condițiile separării Dobrogei de nord de cea centrală, prin linia tectonică Peceneaga-Camena, comuna Niculitel face parte din unitatea Dobrogea de Nord, subunitatea, zona Tulcea.

În Dobrogea Centrală sunt larg dezvoltate formațiunile protozoice.

În Dobrogea de Nord se disting trei subunități:

- zona munților Macin cu formațiuni de geosinclinal;
- zona Tulcea cu formațiuni mezozoice și paleozoice;
- bazinul Babadag alcătuit din depozite neocretace de platformă.

La aceste unități trebuie adăugată depresiunea predobrogeană identificată prin depozite jurasice. O răspândire largă pe teritoriu o au depozitele cuaternare continentale (depozite loessoide) care constituie o platformă continuă.

Subunitatea tectonică "Zona Tulcea", alături de "zona paleozoică a munților Macin" formează orogenul nord-dobrogean caracterizat prin formațiuni paleozoice, parțial metamorfizate și strabatute de numeroase intruziuni granitice hercinice, precum și din depozite geosinclinale triasice, cutate în orogeneza chimerică veche.

Zona triasică a Tulcei, din care face parte și amplasamentul localității Niculitel, este cuprins între falia Luncavita – Consul la vest și falia care marchează la nord prima treaptă de scufundare a Dobrogei de Nord, falie care este mascată de depozitele Deltei Dunării. Specific amplasamentului este prezenta masivă a diabazelor și a porfirelor. Masa diabazelor și a porfirelor aparține triasicului superior, când au avut loc intense manifestări magmatice. În împrejurimile localității Niculitel diabazele alternează cu calcare în plăci cu silixite de vârstă carniană. Se întâlnesc și produse piroclastice care s-au format prin răcirea fragmentelor de diabaze rezultate din explozii vulcanice, acestea sunt prinse în masa calcarelor.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Ca o trasatura generala a Dobrogei de Nord, formatiunile descrise anterior sunt acoperite de o patura de depozite loessoide, apartinand Pleistocenului, constituite din prafuri nisipoase argiloase galbui, cu rare concretiuni calcaroase si cu particule milimetrice din rocile de fundament.

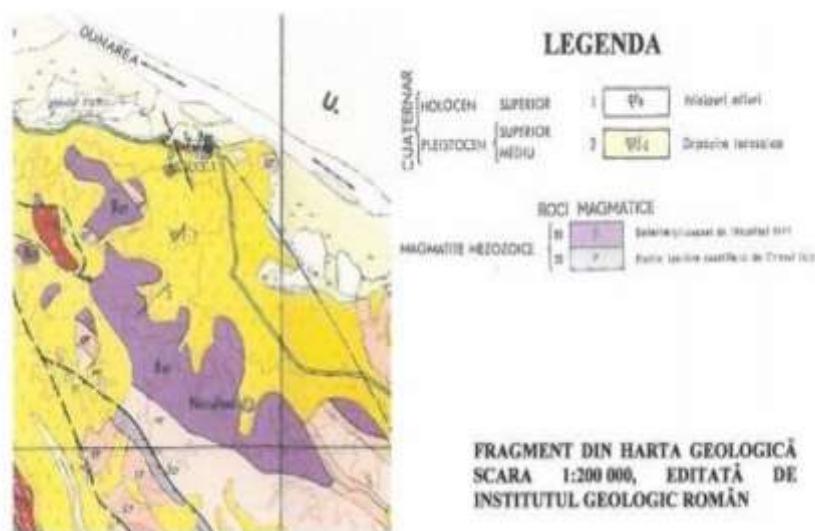


Fig. 6 - Harta geologica

Din punct de vedere GEOTEHNIC zona comunei Niculitel se caracterizeaza prin existenta pamanturilor sensibile la umezire (PSU). Aceste pamanturi sunt pamanturi macroporice nesaturate, nesaturate care la contactul cu apa sufera modificari bruste si ireversibile ale structurii interne, reflectate prin tasari suplimentare cu caracter de prabusire si scaderi ale valorilor parametrilor geotehnici de comportament mecanic. Din aceasta categorie fac parte loessurile, pamanturile loessoide si alte pamanturi preponderent prafoase, cu porozitate marcat neuniforma, Conform normativului NP125/2010 „Normativ privind fundarea constructiilor pe pamanturi sensibile la umezire” grosimea depozitului loessoid in zona comunei Niculitel orientativ, poate atinge 20÷ 30m.

Din punct de vedere al modului in care se taseaza la umezire aceste pamanturi se incadreaza in grupa B, care la umezire sub greutate proprie (sarcina geologica) prezinta tasari suplimentare lmg mai mari sau egale cu 5 cm.

Pe amplasamentul judetului Tulcea au fost efectuate de catre SPJ -Tulcea numeroase foraje geotehnice, pe o adancime minima de 30m care au scos in evidenta succesiunea de straturi. Examinand rezultatele obtinute din incercarile de laborator, se constata o variatie granulometrica, pentru aceleasi strate de loess si aceeasi adancime. De asemenea, caracteristicile fizico-mecanice ale loessului variaza in limite largi.

In general, urmarind stratificatia in 5 foraje, se constata prezenta loessului, pana la adancimea de 20m. Sub adancimea de 20m, se remarca prezenta prafului argilos, cu unele intercalatii de argila prafoasa, pana la adancimea de 30m. In toate cele 5 foraje, nivelul apei subterane nu a fost interceptata pana la adancimea de 30m.

Pe grosimea pachetului de loess (circa 20m) se constata si prezenta unor strate subtiri de nisip prafoas, nisip argilos sau argila prafoasa.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

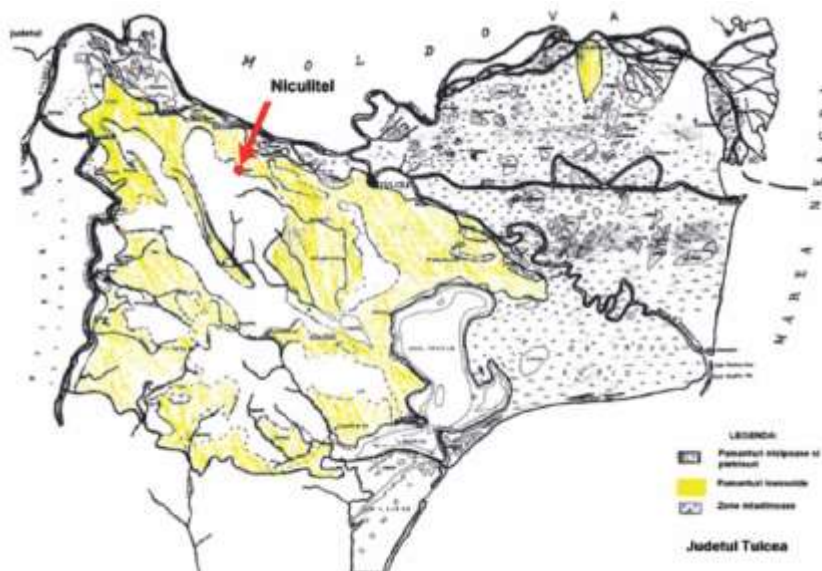


Fig.7 - Caracterizarea geotehnică a județului Tulcea

Din punct de vedere granulometric, tipurile de pământ intră în categoria P3-P4 (STAS 1209/2-90), având proprietatea că sunt foarte sensibile la îngheț, adâncimea minimă de îngheț trebuind să fie respectată cu strictețe. Această proprietate este dată în special de dezvoltarea fracțiunii argiloase în detrimentul celei nisipoase.

Din punct de vedere al compresibilității terenului de fundare loessul din suprafață prezintă valori ale modului de compresibilitate cuprinse între 33,3 - 100,0 daN/cm², caracterizând un pământ cu compresibilitate mare și foarte mare. Acesta este un criteriu la asigurarea rigidității infrastructurii în cazul fundării directe a clădirilor pentru a se diminua efectele tasărilor inegale posibile.

Conform NP 125/2010 "Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire" acest pachet de pământ se încadrează în categoria loessurilor din grupa B. La fundarea obiectivelor trebuie să se țină cont de acest fapt, luându-se măsurile necesare împiedicării umezirii fundațiilor, fapt ce ar duce la tasări inegale, cu repercusiuni asupra stabilității. La proiectarea geotehnică pe terenuri alcătuite din pământuri sensibile la umezire (loessuri și pământuri loessoide) se vor respecta prevederile din SR EN 1997-1:2004, NP 074/2007, NP 122/2008 ca și cele din normativul NP 125/2010 "Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire".

Concluzii :

Din analiza materialelor documentare, se remarcă prezenta a două zone distincte geotehnice, cu implicații asupra posibilităților de fundare. Astfel în partea de est se remarcă prezenta rocii diabaze (roca eruptivă bazică) ce apare în afloriment în câteva locuri, în rest fiind acoperită de formațiuni recente cu o grosime redusă de 1-3 m.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



În restul localității forajele efectuate au pus în evidență o stratificație complexă constituită din loess argilos, galben, macroporic, tare, uscat ce are grosimi cuprinse între 3,0 și 10,0 m. Sub aceste adâncimi se dezvoltă orizonturi reprezentate de prafuri argiloase, cafeniu-roscate, cu umiditate scăzută, plastic variabile, cu incluziuni diabazice diseminate și compresibilitate medie; argile prafoase, cu umiditate ridicată și compresibilitate mare.

În zona centrală unele foraje au interceptat stratul stâncos din bază la cca 12,0 m (vis-a-vis de magazinul universal) majoritatea la 20,0 m adâncimea oprindu-se într-un orizont reprezentat de grohotis și bolovanis în masă de praf argilos, cafeniu roscat.

În general consistența pământurilor are valori peste 0,750, pământurile fiind caracterizate din punct de vedere al indicelui de consistență ca fiind tari și plastic variabile. Valorile indicelui de plasticitate cuprins în intervalul ($10 < I_p < 25$) caracterizează pământuri cu plasticitate medie.

În vederea protejării construcțiilor din fondul construit aparținând comunei Niculitel se propune umplerea controlată a tuturor accidentelor de teren, evitându-se astfel patrunderea apelor în acestea și colmatarea parțială sau chiar totală cu mal transportat de apele de precipitații.

Pentru a stabili condițiile de fundare în comuna Niculitel, pentru siguranța construcțiilor este absolut obligatorie reducerea sensibilității la umezire a stratului de loess galben uscat prin consolidare, pe toată grosimea sensibilă la umezire sau adoptarea unor sisteme de fundare indirecte.

Având în vedere condițiile geotehnice defavorabile din comuna Niculitel, la proiectarea și executarea construcțiilor trebuie să se țină seama de următoarele recomandări:

- sistematizarea verticală și în plan a teritoriului să fie executată astfel încât să asigure colectarea și evacuarea rapidă a apelor de precipitații, topirea zăpezii și din eventuale pierderi accidentale ale rețelilor;
- trotuare în jurul clădirilor;
- santuri de gardă cu secțiunea necesară pentru tranzitarea debitului maxim al precipitațiilor, etc.
- evitarea infiltrării apei în teren și perturbarea echilibrului hidrogeologic.

Conceptia corectă a construcțiilor fundate pe loessuri asigură într-o bună măsură o comportare corespunzătoare a acestora față de factorii specifici zonali, atunci când ea vizează și ansamblul teren - infrastructură. O execuție neingrijită sau o exploatare fără responsabilitate, pot constitui cauzele unor degradări sau avarii, dar construcția va păstra un minim de rezistență reziduală conferită prin concepție, care îi va permite reabilitarea prin consolidare și reintrarea în circuitul funcțional, prin măsuri tehnice adecvate.

Conform STAS 6054-77 adâncimea de îngheț este de 0,9 m.

Date seismice

Conform normativului P100-1/2006, perimetrul comunei Niculitel este caracterizat prin următoarele valori:

- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR=100 ani : **$a_g = 0,16g \div 0,20g$**
- perioada de colt a spectrului de răspuns: **$T_c = 0,7 \text{ sec}$**

Factorul de mediu: biodiversitate

Datorită importanței acestui factor de mediu, prin poziția amplasamentului față de ariile naturale protejate existente în zonă, în continuare, situația existentă a biodiversității este tratată



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



in detaliu, Raportul de mediu prezentand elementele esentiale din Studiul de evaluare adecvata aprobat pentru planul urbanistic supus evaluarii de mediu.

Teritoriul administrativ al comunei Niculitel se suprapune :

- **Partial cu ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean , ROSPA0073 Macin-Niculitel , ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe , ROSCI0065 Delta Dunarii , rezervatia naturala Dealul Sarica si se afla la limita Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii ;**
- **In intregime cu rezervatiile naturale Dealul Mandresti si Manastirea Cocos**



Fig. 8 - pozitionarea intravilanului propus prin PUG Niculitel fata de zonele protejate

Facem precizarea ca intravilanul comunei Niculitel care este propus prin prezentul Plan Urbanistic General se afla la limita acestor arii protejate , insa NU se suprapun , decat pe suprafetele tangente cu siturile Natura 2000.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



3.3. Starea mediului pe amplasamentul studiat

Biodiversitatea sau diversitatea biologică reprezintă heterogenitatea în lumea vie de la nivelul tuturor surselor sale, inclusiv al ecosistemelor terestre, marine și acvatice continentale până la cel al complexelor ecologice din care acestea fac parte; aceasta include diversitatea în cadrul speciilor, între specii și a ecosistemelor.

De asemenea, termenul biodiversitate descrie întreaga gamă a variabilității organismelor vii în cadrul unui complex ecologic. Biodiversitatea cuprinde diversitatea ecosistemului și diversitatea genetică a unei specii din acest ecosistem.

Fauna Dobrogei se caracterizează printr-o deosebit de mare bogăție și diversitate, datorată în principal varietății habitatelor terestre, acvatice și cavernicole, a particularităților climatice precum și a particularităților geografice legate de dispunerea și întrepătrunderea acestor habitate, fiind astfel reprezentată de un număr de peste 7445 specii de nevertebrate și 587 specii de vertebrate ce pot fi identificate în peisajul faunistic dobrogean. Din cadrul celor aproximativ 587 de specii de vertebrate fac parte 180 specii de pești, 12 specii de amfibieni, 28 specii de reptile, 287 specii de păsări și 80 specii de mamifere.

Cercetările asupra florei au avut ca scop stabilirea impactului asupra diversității vegetale pe care l-ar putea avea extinderea intravilanului comunei Niculitel asupra siturilor Natura 2000 și elaborarea unor măsuri pentru menținerea stării favorabile de conservare a habitatelor și speciilor de plante Natura 2000 în zonele vizate.

Astfel, pe parcursul colectării datelor obiectivele urmărite au fost:

- Inventarierea completă a florei din suprafețele vizate;
- Identificarea tipurilor de habitate / comunități vegetale din suprafețele vizate;
- Aprecierea posibilului impact semnificativ asupra tipurilor de habitate și plante de interes comunitar și național .

S-a realizat o evaluare a speciilor de plante superioare (cormofite) , determinand asociatiile vegetale si habitatele existente .

Pentru studiul florei și vegetației au fost utilizate metodele de studiu clasice, respectiv relevee fitocenotice în piețe de probă fixe în care s-a determinat compoziția floristică notându-se pentru fiecare specie abundența – dominanța după scara Braun – Balanquet.

Pe lângă relevee a mai fost utilizată metoda transectelor, în special pentru identificarea speciilor de importanță conservativă sau protejate de legislația în vigoare .

Evidențierea completă a compoziției nu se poate face decât cercetând o anumită suprafață dintr-o fitocenoză. Prin cercetări comparative s-a putut stabili că, pentru fiecare categorie mare de fitocenoze, există o suprafață minimă în care se pot identifica toate speciile fitocenozei. Această suprafață minimă se numește areal minim.

Determinarea arealului minim s-a făcut prin înregistrarea speciilor pe un șir de suprafețe de dimensiuni diferite. S-a început pe o suprafață mică (de ex. 0,25 mp), apoi înregistrările s-au făcut pe o suprafață de două ori mai mare, de 4 ori mai mare, de 8 ori mai mare ș.a.m.d. Arealul minim este acea suprafață de la care curba numărului speciilor nu mai crește ci devine aproape paralelă cu abcisa.

S-au făcut liste cu speciile identificate pe suprafețele analizate, având în vedere valoarea abundenței –dominanței (după scara Braun-Blanquet), ecologia speciilor și valoarea lor



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



indicatoare pentru arealul pe care îl ocupă. În funcție de aceste valori s-a apreciat gradul de „antropizare” a zonei supusă studiului.

Cunoscând ecologia speciilor identificate, putem face aprecieri asupra gradului de conservare în care se află un teren înainte de amplasarea unor obiective antropice noi într-un peisaj natural sau seminatural, în cazul de față apreciind potențialul impact asupra covorului vegetal, în zona

Evaluarea abundenței s-a realizat folosind scara Braun-Blanquet.

Indicii scării Braun-Blanquet:

- 1= exemplare foarte puține
- 2= exemplare puține
- 3= exemplare puțin numeroase
- 4= exemplare numeroase
- 5= exemplare foarte numeroase

Scara ce se bazează pe indicii de mai sus se sprijină pe distanța medie între exemplarele fitopopulației . La populațiile speciilor de plante de talie mijlocie (circa 30 cm) care intră în compoziția pajștilor, se pot folosi următoarele date :

Distanța medie între plante(in cm)	Peste 4000	400-4000	40-400	10-40	Sub 10
Nr. Aproximativ de plante	1-2	20	50	1500	60 000
Indicii scării Braun-Blanquet	1	2	3	4	5
	Acoperire 10% din suprafață	Acoperire 10-25% Din suprafață	Acoperire 25-50% din suprafață	Acoperire 50-75 % din suprafață	Acoperire 75-100% din suprafață

Datele se referă la plante cu distribuție uniformă pe suprafața investigată. Cele mai multe specii nu au însă o asemenea distribuție, ci apar grupat, astfel că, pe o suprafață, numărul de exemplare poate fi mai mare, iar pe alta mai mic, sau, poate lipsi complet.

Evaluarea efectivelor s-a realizat prin numărarea în suprafețele de probă a exemplarelor fiecărei specii prezente.

În cazul zonelor propuse a se introduce in intravilan s-a folosit metoda transectelor liniare pentru a evidenția limitele dintre fitocenoze marcate de scăderea sau creșterea numărului de exemplare din cadrul unei populații din două relevee apropiate.

Pentru derularea corespunzătoare a monitorizării s-au folosit:

- Fișă de observații
- G.P.S.
- Pungi de plastic pentru eșantionare
- Presă plante



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- Lupă 3X – 20X
- Aparat foto

Numărul de relevee a fost ales în așa fel încât să cuprindă toate tipurile de asociații vegetale caracteristice zonei studiate. În cazul habitatelor, s-a monitorizat dimensiunea respectivului habitat și eventualele efecte pe care le are managementul zonei asupra acestuia.

Din punct de vedere biogeografic zona studiată este încadrată în Regiunea Stepică, iar din punct de vedere floristic face parte din Provincia Danubiano-pontică ceea ce înseamnă că flora este reprezentată de specii ierboase de climat uscat caracteristice stepei ponto-sarmatice și specii caracteristice silvostepii.

Într-un ecosistem plantele au rolul principal de a produce biomasă, astfel alimentând celelalte componente biotice ale ecosistemului cu „materia primă” necesară desfășurării activităților vitale. Prin importantul aport de biomasă pe care îl aduc în ecosistem, plantele, au un rol esențial în succesiunea ecologică determinând evoluția ecosistemelor. Pentru studiul evoluției unui ecosistem, determinant este studiul evoluției asociațiilor vegetale existente într-o perioadă de timp în acel ecosistem, asociațiile vegetale reflectând condițiile abiotice existente în acel ecosistem de-a lungul acelei perioade de timp.

Evoluția asociațiilor vegetale poate fi influențată de factori naturali și de factori antropici. Factorii naturali sunt reprezentați de calamitățile naturale, secetele prin temperaturi ridicate și lipsa precipitațiilor mai mult timp, etc. Perturbațiile antropice sunt rezultatul activităților umane desfășurate în ecosistemul respectiv dar și în zonele învecinate și sunt reprezentate în special de: poluarea cu substanțe chimice care pot accelera sau inhiba dezvoltarea plantelor, de lucrări de îmbunătățiri funciare ce pot schimba circuitele naturale ale substanțelor nutritive și de utilizarea necorespunzătoare a unor resurse naturale existente în ecosistem.

Datorită activităților antropice din zonă care au modificat radical compoziția floristică a habitatelor, aceasta nu mai poate fi descrisă decât în contextul folosinței actuale a terenurilor, respective teren arabil .

Într-un ecosistem plantele au rolul principal de a produce biomasă, astfel alimentând celelalte componente biotice ale ecosistemului cu „materia primă” necesară desfășurării activităților vitale. Prin importantul aport de biomasă pe care îl aduc în ecosistem, plantele, au un rol esențial în succesiunea ecologică determinând evoluția ecosistemelor. Pentru studiul evoluției unui ecosistem, determinant este studiul evoluției asociațiilor vegetale existente într-o perioadă de timp în acel ecosistem, asociațiile vegetale reflectând condițiile abiotice existente în acel ecosistem de-a lungul acelei perioade de timp.

Din punct de vedere biogeografic zona studiată este încadrată în Regiunea Stepică, iar din punct de vedere floristic face parte din Provincia Danubiano-pontică ceea ce înseamnă că flora este reprezentată de specii ierboase de climat uscat caracteristice stepei ponto-sarmatice și specii caracteristice silvostepii.

Evoluția asociațiilor vegetale poate fi influențată de factori naturali și de factori antropici. Factorii naturali sunt reprezentați de calamitățile naturale, secetele prin temperaturi ridicate și lipsa precipitațiilor mai mult timp, etc. Perturbațiile antropice sunt rezultatul activităților umane desfășurate în ecosistemul respectiv dar și în zonele învecinate și sunt reprezentate în special



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



de: poluarea cu substanțe chimice care pot accelera sau inhiba dezvoltarea plantelor, de lucrări de îmbunătățiri funciare ce pot schimba circuitele naturale ale substanțelor nutritive și de utilizarea necorespunzătoare a unor resurse naturale existente în ecosistem.

Pe amplasamentele propuse pentru a fi introduse în intravilanul comunei au fost identificate următoarele specii de plante:

Amaranthaceae

1. *Amaranthus albus* L.

Boraginaceae

2. *Echium vulgare* L.
3. *Heliotropium europaea* L.
4. *Myosotis scorpioides* L.
5. *Symphytum officinale* L.
6. *Symphytum tanaicense* Stev.

Caryophyllaceae

7. *Cerastium dubium* (Bast.) Guepîn.
8. *Cerastium gracile* Dufour
9. *Spergularia media* (L.) C.Presl.
10. *Stellaria media* (L.) Vill.
11. *Viscaria vulgaris* L.

Chenopodiaceae

12. *Atriplex tatarica* L.
13. *Atriplex patula* L.
14. *Camphorosma annua* Pall.
15. *Chenopodium album* L.
16. *Chenopodium glaucum* L.
17. *Chenopodium rubrum* L.
18. *Halimione pedunculata* (L.) Aellen
19. *Salicornia europaea* L.

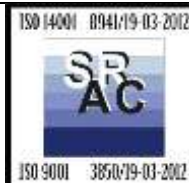
Compositae

20. *Anthemis ruthenica* Bieb.
21. *Arctium lappa* L.
22. *Artemisia annua* L.
23. *Artemisia austriaca* Jacq.
24. *Artemisia vulgaris* L.
25. *Aster tripolium* L.
26. *Bidens tripartita* L.
27. *Carduus acanthoides* L.
28. *Carduus nutans* L.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



29. *Cichorium intybus* L.
30. *Cirsium alatum* (S. G. Gmel.) Bobrov
31. *Cirsium arvense* (L.) Scop.
32. *Cirsium vulgare* (Savi) Ten.
33. *Lactuca serriola* L.
34. *Lactuca tatarica* (L.) C. A. Mey.
35. *Matricaria recutita* L.
36. *Onopordum acanthium* L.
37. *Tanacetum vulgare* L.
38. *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh.
39. *Senecio paludosus* L.
40. *Senecio vulgaris* L.
41. *Tanacetum vulgare* L.
42. *Taraxacum officinale* Weber
43. *Xanthium italicum* Moretti
44. *Xanthium spinosum* L.

Convolvulaceae

45. *Convolvulus arvensis* L.

Cruciferae

46. *Erophyla verna* L.
47. *Lepidium cartilagineum* (J. Mayer) Thell.
48. *Lepidium latifolium* L.
49. *Lepidium ruderale* L.
50. *Sinapsis arvensis* L.

Dipsacaceae

51. *Dipsacus fullonum* L.

Euphorbiaceae

52. *Euphorbia lucida* W. Et. K.
53. *Euphorbia palustris* L.
54. *Euphorbia cyparissias* L.

Fumariaceae

55. *Fumaria vaillantii* Loisel.

Gentianaceae

56. *Centaurium pulchellum* (Sw.) Druce.

Geraniaceae

57. *Erodium cicutarium* (L.) L`Her.

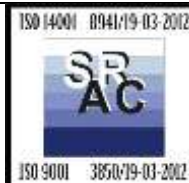
Lamiaceae

58. *Lamium amplexicaule* L.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



59. *Leonurus marrubiastrum* L.

60. *Marrubium vulgare* L.

61. *Mentha aquatica* L.

Leguminosae

62. *Lotus corniculatus* L.

63. *Lotus glaber* Mill.

64. *Melilotus officinalis* (L.) Lam.

65. *Ononis arvensis* L.

66. *Ononis spinosa* L.

67. *Trifolium angulatum* W. Et. K.

68. *Trifolium campestre* Schreb.

69. *Trifolium fragiferum* L.

70. *Trifolium repens* L.

Lythraceae

71. *Lythrum salicaria* L.

Malvaceae

72. *Althaea officinalis* L.

73. *Hibiscus trionum* L.

74. *Malva neglecta* Wallr.

75. *Malva pusilla* Sm.

Papaveraceae

76. *Glaucium flavum* Cr.

77. *Papaver rhoeas* L.

Plantaginaceae

78. *Plantago cornuti* Gouan

79. *Plantago lanceolata* L.

80. *Plantago maritima* L.

81. *Plantago media* L.

Polygonaceae

82. *Polygonum aviculare* L.

83. *Polygonum hydropiper* L.

84. *Rumex crispus* L.

Portulacaceae

85. *Portulaca oleracea* L.

Ranunculaceae

86. *Ranunculus aquatilis* L.

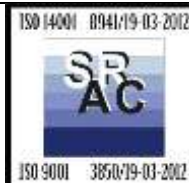
87. *Ranunculus lingua* L.

88. *Ranunculus repens* L.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



89. *Ranunculus sceleratus* L.

Rosaceae

90. *Geum urbanum* L.

91. *Potentilla anserina* L.

92. *Potentilla reptans* L.

Rubiaceae

93. *Galium aparine* L.

94. *Galium palustre* L.

Scrophulariaceae

95. *Linaria vulgaris* Mill.

96. *Verbascum blattaria* L.

97. *Veronica arvensis* L.

Solanaceae

98. *Datura stramonium* L.

99. *Lycium barbarum* L.

100. *Solanum nigrum* L.

Umbelliferae

101. *Anthriscus cerefolium* Hoffm. Ssp. *trichosperma* Nyman

102. *Apium graveolens* L.

103. *Berula erecta* (Huds.) Coville.

104. *Cicuta virosa* L.

105. *Conium maculatum* L.

106. *Daucus carota* L.

107. *Eryngium campestre* L.

108. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir.

109. *Sium latifolium* L.

Urticaceae

110. *Urtica dioica* L.

111. *Urtica kioviensis* Rogow.

112. *Urtica urens* L.

Valerianaceae

113. *Valeriana officinalis* L.

Zygophyllaceae

114. *Tribulus terrestris* L.

Alismataceae

115. *Alisma gramineum* Lej.

116. *Alisma plantago-aquatica* L.

117. *Sagittaria sagittifolia* L.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Cyperaceae

- 118. *Carex distans* L.
- 119. *Carex elata* All.
- 120. *Carex extensa* Good.
- 121. *Carex riparia* Curt.
- 122. *Carex vulpina* L.
- 123. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. Et. Schult.

Gramineae

- 124. *Agropyron cristatum* (L.) Gaertn.
- 125. *Agropyron elongatum* (Host.) Beauv.
- 126. *Agropyron repens* (L.) Beauv.
- 127. *Cynodon dactylon* (L.) Pers.
- 128. *Elymus sabulosus* Bieb.
- 129. *Hordeum bulbosum* L.
- 130. *Hordeum hystrix* Roth.
- 131. *Hordeum maritimum* Huds.
- 132. *Hordeum murinum* L.
- 133. *Lolium perenne* L.
- 134. *Setaria pumila* (Poir.) Roem. Et. Schult.
- 135. *Setaria verticillata* (L.) Beauv.
- 136. *Puccinelia convoluta* (Hornem.) Hay.
- 137. *Puccinelia distans* (L.) Parl.
- 138. *Puccinelia limosa* (Schur.) Holmb.
- 139. *Secale sylvestre* Host

Juncaceae

- 140. *Juncus gerardi* Lois.
- 141. *Juncus littoralis* C. A. Mey.
- 142. *Juncus maritimus* Lam.

Pe majoritatea suprafețelor afectate de proiectul propus se dezvoltă comunități de plante segetale și ruderales având în vedere că sunt lucrate pentru agricultură, precum și comunități vegetale specifice zonelor ecotonale ce pot fi încadrate în asociația ***Hordeetum murini*** Libbert 1942 em. Pass. 1964, precum și comunități vegetale xerofile ce pot fi încadrate în asociațiile: *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi*, *Artemisio – Pöetum bulbosae*, și care indică pajiști stepice primare degradate.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

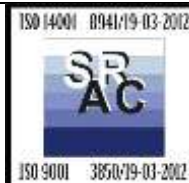


Fig.9 -12 terenuri agricole care vor fi introduse in intravilan



Starea actuală de conservare a habitatelor

Habitate. În momentul de față habitatele prezente în zonele de interes sunt habitate antropizate de agricultură și habitate seminaturale de luncă reprezentate de pășuni aflate într-o stare avansată de degradare datorită pășunatului excesiv.

Pe amplasamentele proiectului sunt predominante habitatele caracterizate de comunități vegetale xerofile, ce pot fi încadrate în asociațiile: *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi*, *Artemisio – Pöetum bulbosae*, și care indică pajiști stepice primare degradate. Totodată mai sunt prezente comunități vegetale specifice zonelor ecotonale ce pot fi încadrate în asociația ***Hordeetum murini*** Libbert 1942 em. Pass. 1964 și habitatul R1514 – Comunități vest-pontice cu *Trifolium fragiferum*, *Cynodon dactylon* și *Ranunculus sardous* ca urmare a faptului că majoritatea trupurilor propuse pentru includere în intravilan sunt afectate de activități antropice. Pe amplasamente nu au fost identificate habitate de interes conservativ protejate prin Directiva Habitate în cadrul rețelei Natura 2000.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



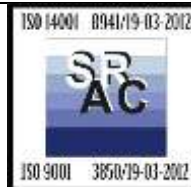
Raportând proiectul propus la distribuția habitatelor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată de interes european *ROSCI0065 „Delta Dunării”* au rezultat următoarele concluzii pe fiecare tip de habitat în parte (tabel nr.8):

<i>Cod</i>	<i>Denumire habitat</i>	<i>Concluzii</i>
3160	Lacuri distrofice si iazuri	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
6260*	Pajisti panonice si vest-pontice pe nisipuri	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
7210*	Mlastini calcaroase cu Cladium mariscus	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
91F0	Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor rauri (Ulmenion minoris)	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
92D0	Galerii ripariene si tufarisuri (Nerio-Tamaricetea si Securinegion tinctoriae)	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
1110	Bancuri de nisip acoperite permanent de un strat mic de apa de mare	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
1210	Vegetatie anuala de-a lungul liniei tarmului	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
1310	Comunitati cu salicornia si alte specii anuale care colonizeaza terenurile umede si nisipoase	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
1410	Pajisti saraturate de tip mediteranean (Juncetalia maritimi)	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
1530*	Pajisti si mlastini saraturate panonice si ponto-sarmatice	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
2110	Dune mobile embrionare (in formare)	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
2130*	Dune fixate cu vegetatie herbacee perena (dune gri)	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
2160	Dune cu Hippophae rhamnoides	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
2190	Depresiuni umede intradunale	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
3130	Ape statatoare oligotrofe pana la mezotrofe cu vegetatie din Littorelletea uniflorae si/sau Isoëto-Nanojuncetea	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie tip Magnopotamion sau Hydrocharition	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
3260	Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din Ranunculion fluitantis si Callitricho-Batrachion	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
3270	Rauri cu maluri namoloase cu vegetatie de Chenopodion rubri si Bidention	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
6410	Pajisti cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
6420	Pajisti mediteraneene umede cu ierburi inalte din Molinio-Holoschoenion	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
6430	Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
6440	Pajisti aluviale din Cnidion dubii	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
6510	Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis)	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
3140	Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetatie bentonica de specii de Chara	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
1150*	Lagune costiere	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
92A0	Zavoaiie cu Salix alba si Populus alba	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
40C0*	Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.
91AA	Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos	Acest tip de habitat nu a fost identificat în zona de studiu, respectiv pe amplasamentul unde se propune a fi implementat proiectul.

Dintre tipurile de habitate enumerate mai sus ca făcând parte din SCI „Delta Dunării nici unul nu a fost identificat pe amplasamentul propus.

Explicația lipsei habitatelor și speciilor prioritare de interes conservativ din zona proiectului propus este activitatea antropică intensă care există în zonă și faptul că amplasamentul nu se suprapune cu situl de importanță comunitară.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Raportând proiectul propus la distribuția speciilor de interes conservativ la nivel european pentru care a fost declarată aria protejată de interes european **ROSCI0065 Delta Dunării** au rezultat următoarele concluzii pe fiecare specie în parte:

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE (tabel nr.9)

Cod	Specie	Concluzii
2633	<i>Mustela eversmannii</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Nu există probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă având în vedere că în zonă nu există habitatele caracteristice speciei.
2635	<i>Vormela peregusna</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Nu există probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă având în vedere că în zonă nu există habitatele caracteristice speciei.
1335	<i>Spermophilus citellus</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Nu există probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă având în vedere că în zonă nu există habitatele caracteristice speciei.
1355	<i>Lutra lutra</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Există probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă având în vedere că în zonă există habitatele caracteristice speciei.
1356	<i>Mustela lutreola</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Există probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă având în vedere că în zonă există habitatele caracteristice speciei.

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

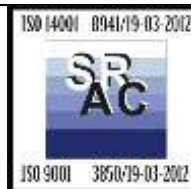
(tabel nr.10)

Cod	Specie	Concluzii
1188	<i>Bombina bombina</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
1219	<i>Testudo graeca</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
1220	<i>Emys orbicularis</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



		Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este foarte mică având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
1298	<i>Vipera ursinii</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.
1993	<i>Triturus dobrogicus</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există nici habitatele caracteristice speciei.

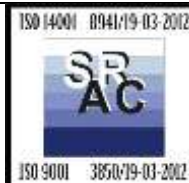
Specii de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE –tabel nr.11

Cod	Specie	Concluzii
1060	<i>Lycaena dispar</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
1084	<i>Osmoderma eremita</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
4064	<i>Theodoxus transversalis</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
1089	<i>Morimus funereus</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
4027	<i>Arytrura musculus</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
4028	<i>Catopta thrips</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
4030	<i>Colias myrmidone</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă. Probabilitatea ca această să fie prezentă în zonă este nulă având în vedere că nu există habitatele caracteristice speciei.
------	---------------------------	---

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE –tabel nr.12

Cod	Specie	Concluzii
1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
1516	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2253	<i>Centaurea jankae</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
2255	<i>Centaurea pontica</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.
4067	<i>Echium russicum</i>	În decursul observațiilor efectuate în zona amplasamentului proiectului propus specia nu a fost identificată ca fiind prezentă.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Avifauna

Diversitatea elementelor faunistice este strâns corelată cu particularitățile floristice și asociațiile fitocenologice (particularități de habitat), elementele de relief și caracteristicile geologice precum și microclimatul arealului .

Obiectivele monitorizării avifaunei au avut drept scop :

- ✓ Evaluarea diversității speciilor de păsări (compoziția specifică)
- ✓ Evaluarea populațiilor de păsări în raport cu aglomerările/fluctuațiile sezoniere (dinamica sezonieră)
- ✓ Distribuția speciilor de păsări în zona de studiu în raport cu folosirea spațiului aerian și a habitatelor
- ✓ Evaluarea posibilului impact în raport cu dezvoltarea intravilanului comunei Niculitel și propunerea unor măsuri de diminuare a impactului sau măsuri compensatorii:
 - Evaluarea posibilului impact asupra păsărilor prin schimbările produse în structura habitatului (pierderea directă a habitatului/eliminarea din habitat).
 - Evaluarea gradului de deranj (evitarea habitatelor de hrănire, reproducere și odihnă, scăderea numărului de indivizi etc.) asupra păsărilor prin implementarea PUG .

Migratia pasarilor , in conditii meteo normale se desfasoara la inaltimi (altitudini) cuprinse intre 400-1500 m. Aceasta inaltime poate fi diminuata in conditii meteo nefavorabile : ceata , nori, ploaie, vant etc. Din studiile de specialitate intocmite si monitorizarea efectuata s-a constatat ca pasarile migratoare evita sa zboare printre nori (de obicei se deplaseaza sub plafonul norilor). Cand este ceata migratia se realizeaza la altitudini mai mari . Altimetrele instalate pe pasari au inregistrat o inaltime maxima de zbor de 2300 -2400 m - cand deplasarile se desfasurau pe cer senin , fiind putine pasarile care depaseau aceste cifre , ajungand la 3600 m . Pe vreme nefavorabila (ploaie, ceata , nori etc.) altitudinea de zbor variaza intr-o gama mult mai mare 50 – 1700 m , cele mai multe pasari deplasandu-se la inaltimi de aproximativ 700 m.

Viteza de zbor in migratie variaza de la o specie la alta si sunt influentate de conditiile meteo . Passeriformele urmarite prin radar au inregistrat o viteza medie de 9,2 m/s in conditii meteo optime si 6 ,8 m/s cand vizibilitatea era redusa . Atunci cand vantul bate in aceeasi directie cu directia de deplasare a pasarilor , viteza creste exponential (de ex. Nagatii pot atinge si 150 km/h , din care 70 km/h o reprezinta viteza proprie si diferenta (80 km/h o reprezinta viteza vantului)), acesta fiind si motivul pentru care majoritatea pasarilor asteapta vantul prielnic pentru a se deplasa in migratie. De asemenea s-a constatat ca viteza de deplasare in migratia de primavara este mai mare decat cea inregistrata toamna

Pasarile migreaza in grup sau solitar , ziua sau noaptea , pe specii, sexe sau varste (tabelul nr.13).



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Specia	Formatia de zbor	Deplasare diurna/nocturna
Privighetoarea , pupaza , limicole	Migreaza singure	Deplasare diurna
Lisita , becatinele , ratele , prepelitele , randunicile , carsteii , ciocariile , sitarul de padure	Migreaza in grupuri mici	Deplasare nocturna
Gastele , pelicanii , cocorii	Migreaza in grupuri mari asezate perfect din punct de vedere aerodinamic	Deplasare diurna
Berzele	Migreaza in grupuri mari , nu in formatii perfecte	Deplasare diurna
Graurii , pescarusii	Migreaza in grupuri masive, neregulate, schimbandu-si mereu forma	Deplasare diurna

Cele mai multe păsări din Europa ierneză în Africa sau în Sudul Europei iar unele exemplare ajung chiar și în Orientul Apropiat. Cele mai cunoscute trasee de migrație europene sunt următoarele:

- Ruta Scandinaviei de Sud
- Ruta Baltică
- Ruta Trans Iberică
- Ruta Central Mediterană
- Via Pontica (partea vestică a Mării Negre)
- Ruta Trans Caucaziană

Ruta de migrație Via Pontica, împreună cu ruta Trans Iberică reprezintă una dintre cele mai semnificative rute de migrație din Europa. De-a lungul coastei Mării Negre și a Dobrogei acum aproximativ 12,000 de ani a luat naștere străvechea cale de migrație Via Pontica. Păsările care cuibăreau și populau aproximativ jumătate din suprafața Europei folosesc această rută de migrație. Studiile efectuate asupra migrației păsărilor diurne au demonstrat că începând cu luna august și continuând în septembrie, de-a lungul Dobrogei și a coastei Mării Negre trec în pasaj până la 300,000 de berze albe (*Ciconia ciconia*) ce reprezintă aproximativ 60% din populația europeană a acestei specii, până la 37, 228 de pelicani albi (*Pelecanus onocrotalus*), 4570 de berze negre (*Ciconia nigra*), aproximativ 30,660 de șorecari comuni (*Buteo buteo*), peste 23,000 de viesperi (*Pernis apivorus*), 25,769 acvile âpătoare mici (*Aquila pomarina*), peste 3000 de șoimuleți de seară (*Falco vespertinus*). Un număr semnificativ de specii periclitare pe plan mondial utilizează această rută de migrație (Via Pontica): acvila de câmp (*Aquila heliaca*), cârstelul de câmp (*Crex crex*), pelicanul creț (*Pelecanus onocrotalus*), acvila țipătoare mare (*Aquila clanga*), vânturelul mic (*Falco naumanni*), eretele alb (*Circus macrourus*) și altele. Pe lângă speciile de păsări mari aceeași rută este utilizată de sute de mii de paseriforme sau alte specii cu zbor activ. În total, aproximativ 379 specii de păsări pot fi întâlnite în Dobrogea și de-a lungul coastei Mării Negre pe perioada migrației.

Exista unele locuri unde pasarile se concentreaza, formand un adevarat drum de pasaj. Astfel sunt unele trecatori ale muntilor, stramtori (Gibraltar, Bosfor), tarmuri marine (Rabaci), insule (Helgaland, Capri, Cipru) sau locuri extrem de favorabile pentru popas, ca Delta Dunarii, mlastinile Rokitno, Delta Nilului, Delta Volgai etc. Aici drumurile, parcurse intr-un front larg,



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



cateodata de cateva sute de kilometri, se concentreaza pe o fasie ingusta, desfasurand in fata ochilor nostri imaginea unui pasaj zilnic de sute de mii de pasari.

Putem spune, cu drept cuvnt, ca directia pasajului a fost determinata de asemenea puncte de trecere favorabile sau locuri de popas, care permit pasarilor migratoare un popas de cateva zile, fara pericol de concurenta la hrana.

Pozitia Deltei Dunarii si stramtorii Bosfor a determinat si aici concentrarea unor multiple drumuri de pasaj. Intr-adevar, pasarile din mai mult de jumatarea Europei nordice trec prin Delta Dunarii, iar drumurile de pasaj, in forma de front larg, din Europa nordica, sunt concentrate, ca intr-o palnie uriasa, la Bosfor, ca sa se desfacă iarasi, dupa trecerea peste aceasta stramtoare, intr-o multime de drumuri, mai largi sau mai inguste.

Ornitologii cunosc aceste locuri. In asemenea regiuni-cheie sunt asezate statiunile ornitologice. Aici se prind si se inleaza pasarile și se prind de multe ori pasari inelate de alte statiuni, care, dupa masurare si cantarire sunt eliberate, comunicandu-se statiunilor de origine datele obtinute. In felul acesta s-a obtinut un material bogat de comparatie, care a ajutat la clarificarea multor probleme.

La noi in tara, o serie de specii sunt prezente de primavara pana toamna, asa numiti "oaspeti de vara", care cuibaresc la noi; odata cu toamna, aceste specii incep migratia, deplasandu-se inspre sud, spre zona ecuatoriala, unde oferta trofica este relativ constanta tot timpul anului, sau in emisfera sudica. Alte specii sunt prezente la noi numai pe parcursul iernii. De regula, aceste specii cuibaresc in nord si venirea iernii le determina sa se deplaseze inspre sud in cautarea hranei, oprindu-se si la latitudinea la care se afla tara noastra.

Exista de asemenea specii al caror areal de cuibarire se suprapune cu cartierul de iernare, aceste specii fiind prezente in aceleasi zone pe tot parcursul anului. Unele specii sunt migratoare in adevaratul sens al cuvntului, adica intreaga populatie a acestora se deplaseaza sezonier in alta zona sau regiune geografica (sau in alta emisfera), altele fiind partial migratoare (unele exemplare raman in arealul de cuibarire, altele se deplaseaza in diverse zone geografice).

Cercetarile efectuate in tara noastra referitoare la drumurile de migratie ale pasarilor in aceasta regiune au constatat prezenta unei serii de drumuri de pasaj care din directia nord-est, vest, nord si nord est vin in front larg sau drum ingust, concentrandu-se ca intr-o palnie uriasa in Delta Dunarii , de unde se continua spre Bosfor raspandindu-se apoi din nou spre Asia si Africa. Principalele drumuri de migratie ce strabat tara noastra primavara si toamna sunt (Rudescu L.,1958):

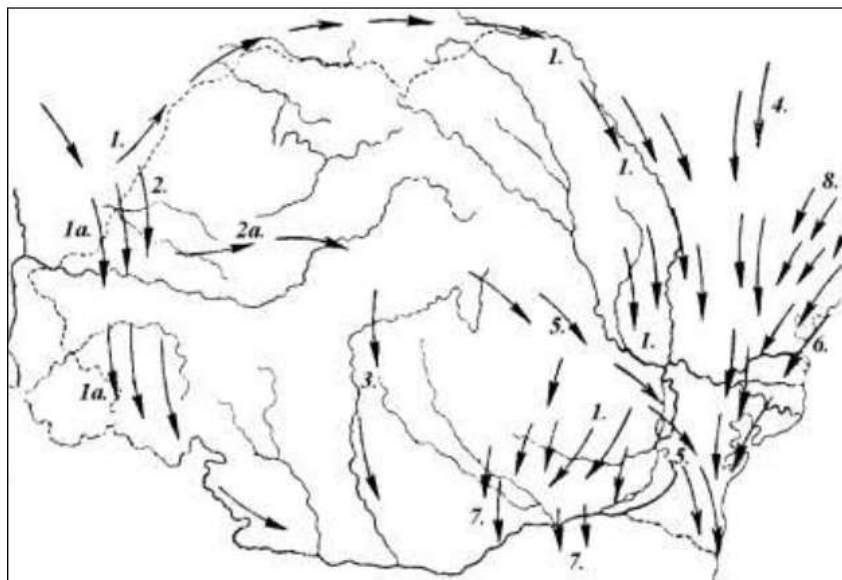


Fig. 13 – Caile de migratie dupa Radulescu , 1958

Toamna

Drumul est-elbic, adica ramura nordica a acestui drum, ce s-a desprins la nord de Satu-Mare si la sud de Munkacs, a inconjurat Carpatii prin valea Tisei, peste muntii Maramuresului si s-a indreptat inspre sud-est, pe langa Carpatii Orientali, deasupra vail Siretului si Prutului, pana in Delta. Acest drum este frecventat de berze, gaste, garlite, rate, pasari rapitoare, prepelite si turturele si de cocori;

Drumul pontic, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat si de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), in Delta, vine din nord, nord-est, aducand pasarile din Europa central-nordica si Rusia vestica. Acest drum este frecventat de gaste, garlite, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelite, dropii;

Drumul sarmatic vine din Rusia de sud-vest, pana peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, dropii si spurcaci;

Drumul carpatic, venind din regiunea Carpatilor peste valea Ialomitei, muntii Dobrogei, pana la Lunca-Ciamurlia , Jurilovca, este frecventat mai ales de pasari cantatoare si pasari rapitoare, apoi de porumbei, potarnichi etc.;

Drumul pe tarmul Marii Negre, o ramificatie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) si pelicani;

Drumul sitarilor, venind din N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Luncavita pana spre padurea Letea din Delta Dunarii.

Primele trei din drumurile mentionate sunt principale, pe cand ultimele trei sunt drumuri secundare, de importanta locala.

Daca se compara aceste drumuri cu cele cunoscute din tarile vecine, se observa ca drumul pontic trece prin Rusia, fiind descoperit in secolul al XIX-lea de Menzbier, iar drumul sarmatic poate fi considerat ca ramura vestica a drumului Uralo-Caspic al lui Palmén, recunoscut si de Menzbier.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Comparand drumurile cocorilor din Delta, cu cele din restul Europei, se constata ca populatiile de cocori din doua drumuri principale euroasiatice, trec prin Delta Dunarii, si anume : drumul sarmatic si o parte a drumului uralo-volgo-caspic, iar prin vestul tarii, drumul est-elbic, modificat ca directie, peste Marea Adriatica, deoarece cocorii zboara usor peste intinderi mari de ape (mari), munti inalti si alte obstacole, pe care, de exemplu, berzele le evita.

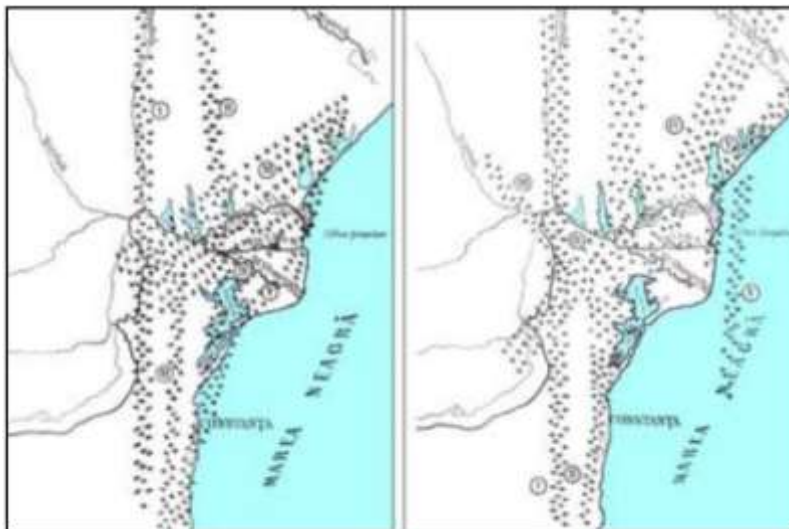


Fig.14 – rute de migratie in Dobrogea (stanga – migratia de toamna , dreapta migratia de primavara)

Primavara

Primavara drumurile prin Delta se schimba in sensul ca drumul sarmatic se concentreaza mai mult spre tarmul Marii Negre si peste Marea Neagra (Insula Serpilor, Crimeea), fara insa a pierde si ramura ce trece prin Republica Moldoveneasca, iar drumul sitarilor lipseste cu desavarsire, ultimii sitari estici trecand prin padurile Luncavita- Babadag, spre nord. In Delta nu sosesc sitari primavara. Drumurile celelalte raman oarecum aceleasi. Este mai mult ca sigur, ca vadita grabire a reintoarcerii pasarilor a produs aceasta mica schimbarea infatisarii pasajului, primavara.

Ca si la descrierea generala a fenomenelor de migratie, facuta in capitolele premergatoare, aceasta descriere a drumurilor de pasaj nu trebuie considerata rigid si formal. Exista aici, ca in general in problema migratiei pasarilor, o serie de exceptii, provocate mai ales de doua fenomene principale:

Regimul hidrografic al Dunarii.

Situatia climatica a anului respectiv.

Daca, de exemplu, Dunarea a inceput sa creasca inca din timpul iernii si ofera pasarilor de apa posibilitati de trai si de repaus in lunca, atunci pasajul se imparte cam in regiunea lacurilor din sudul Constantei si o mare parte a pasarilor de apa invadeaza regiunea inundabila a Dunarii, de la Calafat pana in Insula Brailei. Acelasi lucru se poate intampla si toamna, daca apele sunt mari.

De interes pentru zona Dobrogei sunt urmatoarele rute:



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- Drumul sarmatic vine din Rusia de sud-vest, pana peste Bosfor, in Asia-Mica. Acest drum se poate identifica cu vechiul drum Bosfor-Suez al lui Lucanus. El este frecventat de laride, limicole, gaste, rate, cocori, pelicani, dropii si spurcaci;
- Drumul pe tarmul Marii Negre, o ramificatie a drumului sarmatic, frecventat mai ales de laride, limicole (becatine, limoze) si pelicani;
- Drumul pontic, vechiul drum al lui Menzbier (1895), constatat si de Almasy (1898), apoi de Floricke (1918), in Delta, vine din nord, nord-est, aducand pasarile din Europa central-nordica si Rusia vestica. Acest drum este frecventat de gaste, garlitate, rate, cocori, berze, grauri, porumbei, prepelite, dropii;
- Drumul sitarilor, venind din N-E spre S-V, in front larg, se raspandeste de la Luncavita pana spre padurea Letea din Delta Dunarii.

Pentru aceste specii de păsări migratoare s-au implementat și utilizat metode diferite de monitorizare care să poată reda toate particularitățile de pasaj (direcții de deplasare, culoare de migrație, comportament etc.). principala metodă de lucru utilizată a fost cea a punctelor fixe deoarece această metodă poate asigura colectarea de date ce permit stabilirea dinamicilor migraționale.

În acest sens au fost alese puncte cheie care să acopere întreaga zonă de studiu în vederea identificării direcțiilor și culorilor de pasaj preferate de speciile de păsări. Perioadele de monitorizare au fost astfel selectate încât să surprindă perioadele de vârf al migrației în vederea stabilirii importanței eventualelor rute de migrație ce traversează zona de studiu. În figura de mai jos se poate observa dinamica migrației pe teritoriul Dobrogei, dinamică ce relevă faptul că amplasamentul parcului eolian este situat între principalele rute de migrație (linii roșii), fapt susținut și de numărul foarte redus de păsări observate în perioadele de migrație (mai puțin de 100 de exemplare), număr ce pentru perioada migrației este extrem de mic comparativ cu rutele principale unde se pot observa peste 1000 de exemplare și care demonstrează că zona de studiu nu are importanță din punct de vedere al migrației .

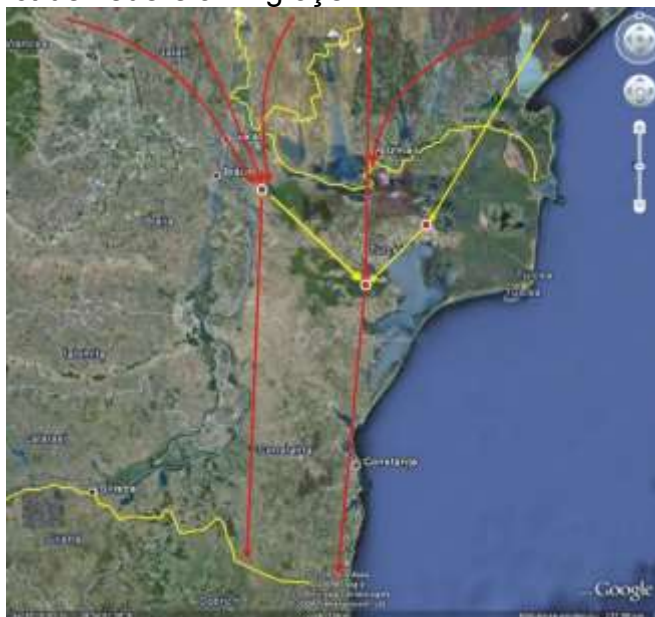


Fig.15 – Dinamica migrației în Dobrogea



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



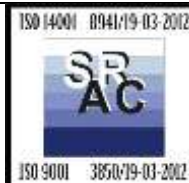
Ca urmare a monitorizării efectuate s-au identificat 112 de specii de păsări în zona de studiu (suprafata UAT Niculitel - 8814,4 ha) – tabelul nr. 14 .

Nr. crt .	Denumirea speciei in romana	Denumirea speciei in Latina	Frecventa in zona	Prezenta in zona	Formular Natura 2000
1	Stârc pitic	<i>Ixobrychus minutus</i>	X	Z	
2	Stârc de noapte	<i>Nycticorax nycticorax</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel
3	Stârc galben	<i>Ardeola ralloides</i>	X	Z	SPA 0031 DD
4	Egreta mica	<i>Egretta garzetta</i>	X	Z	SPA 0031 DD
5	Egreta mare	<i>Egretta alba</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel
6	Stirc cenușiu	<i>Ardea cinerea</i>	X	Z	
7	Stirc roșu	<i>A. purpurea</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel
8	Barza albă	<i>Ciconia ciconia</i>	XX	SZ	SPA Macin - Niculitel
9	Barza neagră	<i>Ciconia nigra</i>	X	SZ	SPA Macin - Niculitel
10	Tigănuș	<i>Plegadis falcinellus</i>	X	Z	SPA 0031 DD
11	Lopatar	<i>Platalea leucorodia</i>	X	Z	SPA 0031 DD
12	Lebada cucuiată	<i>Cygnus olor</i>	XX	Z	
13	Lebada de iarnă	<i>Cygnus cygnus</i>	X	Z	SPA 0031 DD
14	Gișcă mare	<i>Anser albifrons</i>	XX	Z	
15	Gișcă de vară	<i>Anser anser</i>	XX	Z	
16	Gișcă cu gât roșu	<i>Branta ruficollis</i>	X	Z	SPA 0031 DD
17	Rată fluierătoare	<i>Anas penelope</i>	X	Z	
18	Rată peștrită	<i>Anas strepera</i>	X	Z	
19	Rată mică	<i>Anas crecca</i>	X	Z	
20	Rată mare	<i>Anas platyrhynchos</i>	X	Z	
21	Rată sulțar	<i>Anas acuta</i>	X		
22	Rată ciritoare	<i>Anas querquedula</i>	X	Z	
23	Rată lingurar	<i>Anas clypeata</i>	X	Z	
24	Rată cu cap castaniu	<i>Aythya ferina</i>	XX	Z	
25	Rată roșie	<i>Aythya nyroca</i>	X	Z	SPA 0031 DD
26	Rată motată	<i>Aythya fuligula</i>	X	Z	
27	Viespar	<i>Pernis apivorus</i>	X	Z	
28	Gaiță neagră	<i>Milvus migrans</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel
29	Serpar	<i>Circus gallicus</i>	X	SZ	SPA 0031 DD
30	Herete de stuf	<i>Circus aeruginosus</i>	XX	Z	SPA Macin-Niculitel
31	Herete vânăt	<i>Circus cyaneus</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel
32	Uliu porumbăruș	<i>Accipiter gentilis</i>	X	Z	
33	Uliu pasăruș	<i>Accipiter nisus</i>	X	Z	
34	Uliu cu picioare scurte	<i>A. brevipes</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD
35	Sorecar comun	<i>Buteo buteo</i>	XX	SZ	
36	Sorecar mare	<i>Buteo rufinus</i>	X	SZ	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



37	Sorecar incaltat	<i>Buteo lagopus</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel
38	Acvila tipatoare mica	<i>Aquila pomarina</i>	X	Z	SPA 0031 DD
39	Acvila mica	<i>Hieraetus pennatus</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD
40	Vinturel rosu	<i>Falco tinnunculus</i>	X	SZ	
41	Soim de iarna	<i>Falco columbarius</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD
42	Soimul rindunelelor	<i>Falco subbuteo</i>	X	Z	
43	Soim dunarean	<i>Falco cherrug</i>	1	SZ	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD
44	Vinturel de seara	<i>Falco vespertinus</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD
45	Soim calator	<i>Falco peregrinus</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD
46	Potârniche	<i>Perdix perdix</i>	X	ZS	
47	Prepelita	<i>Coturnix coturnix</i>	X	SZ	
48	Pasarea ogorului	<i>Burhinus oediconemus</i>	X	SZ	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD
49	Ciocirlie de baragan	<i>Melanocorypha calandra</i>	X	SZ	SPA 0031 DD
50	Ciocirlie de stol	<i>Calandrella brachydactyla</i>	X	SZ	SPA Macin-Niculitel
51	Ciocirlan	<i>Galerida cristata</i>	X	SZ	
52	Ciocirlie de padure	<i>Llulula arborea</i>	X	SZ	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD
53	Lastun de mal	<i>Riparia riparia</i>	X	Z	
54	Rindunica	<i>Hirundo rustica</i>	XX	Z	
55	Lastun de casa	<i>Delichon urbica</i>	XX	Z	
56	Fisa de cimp	<i>Anthus campestris</i>	XX	SZ	SPA Macin-Niculitel
57	Fâsa de padure	<i>Anthus trivialis</i>	X	SZ	
58	Codobatura galbena	<i>Motacilla flava flava</i>	X	SZ	
59	Codobatura alba	<i>Motacilla alba</i>	XX	SZ	
60	Ochiulboului	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	SZ	
60	Macaleandru	<i>Erithacus rubecula</i>	X	SZ	
62	Codros de munte	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	SZ	
63	Codros de padure	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	XX	SZ	
64	Maracinar mare	<i>Saxicola rubetra</i>	X	SZ	
65	Maracinar negru	<i>Saxicola torquata</i>	X	SZ	
66	Pietrar sur	<i>Oenanthe oenanthe</i>	XX	SZ	
67	Mierla	<i>Turdus merula</i>	X	SZ	
68	Cocosar	<i>Turdus pilaris</i>	24	SZ	
69	Sturz cintator	<i>Turdus philomelos</i>	X	Z	
70	Sturz de visc	<i>Turdus viscivorus</i>	X	Z	



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



71	Lacar mic	<i>A. shoenobaenus</i>	X	Z	
72	Lacar de stof	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X	Z	
73	Lacar mare	<i>A. arundinaceus</i>	X	Z	
74	Frunzarita cenusie	<i>Hippolais pallida</i>	X	SZ	
75	Frunzarita galbena	<i>Hippolais icterina</i>	X	SZ	
76	Silvie porumbaca	<i>Sylvia nisoria</i>	X	SZ	SPA Macin-Niculitel
77	Silvie mica	<i>Sylvia curruca</i>	XX	SZ	
78	Silvie cu cap sur	<i>Sylvia communis</i>	X	SZ	
79	Silvie de zavoii	<i>Sylvia borin</i>	X	SZ	
80	Silvie cu cap negru	<i>Sylvia atricapilla</i>	XX	SZ	
81	Pitulice sfriitoare	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	X	Z	
82	Pitulice mica	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	SZ	
83	Pitulice fluieratoare	<i>Phylloscopus trochilus</i>	X	SZ	
84	Ausel cu cap galben	<i>Regulus regulus</i>	X	SZ	
85	Muscar sur	<i>Muscicapa striata</i>	X	SZ	
86	Muscar mic	<i>Ficedula parva</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel
87	Muscar gulerat	<i>Ficedula albicollis</i>	X	Z	SPA Macin-Niculitel
88	Muscar negru	<i>Ficedula hypoleuca</i>	X	Z	
89	Pitigoi de livada	<i>Parus lugubris</i>	X	SZ	
90	Pitigoi albastru	<i>Parus caeruleus</i>	X	SZ	
91	Pitigoi mare	<i>Parus major</i>	X	SZ	
92	Grangur	<i>Oriolus oriolus</i>	X	SZ	
93	Sfrincioc rosiatic	<i>Lanius collurio</i>	XX	SZ	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD
94	Sfrincioc cu frunte neagra	<i>Lanius minor</i>	XX	SZ	SPA 0031 DD
95	Gaita	<i>Garrulus glandarius</i>	X	Z	
96	Cotofana	<i>Pica pica</i>	9	SZ	
97	Alunar	<i>Corvus monedula</i>	XX	SZ	
98	Stincuta	<i>Corvus frugilegus</i>	XX	SZ	
99	Cioara neagra	<i>Corvus corone cornix</i>	XX	SZ	
100	Graur european	<i>Sturnus vulgaris</i>	8	SZ	
101	Vrabia	<i>Passer domesticus</i>	XX	SZ	
102	Vrabie negricioasa	<i>Passer montanus</i>	XX	SZ	
103	Cinghita alpina	<i>Fringilla coelebs</i>	XX	SZ	
104	Canaras	<i>Carduelis chloris</i>	X	SZ	
105	Florinte	<i>Carsuelis carduelis</i>	14	SZ	
106	Sticlete	<i>Carduelis spinus</i>	X	SZ	
107	Scatiu	<i>Carduelis cannabina</i>	X	SZ	
108	Mugurar	<i>Coccyzus c.</i>	X	SZ	
109	Pasarea omatului	<i>Emberiza citrinella</i>	X	SZ	
110	Presura de munte	<i>Emberiza hortulana</i>	X	SZ	SPA Macin-Niculitel SPA 0031 DD



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



111	Presura de gradina	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X	SZ	
112	Presura cu cap negru	<i>Miliaria calandra</i>	XX -1	SZ	

Legenda :

x – specii prezente in zona

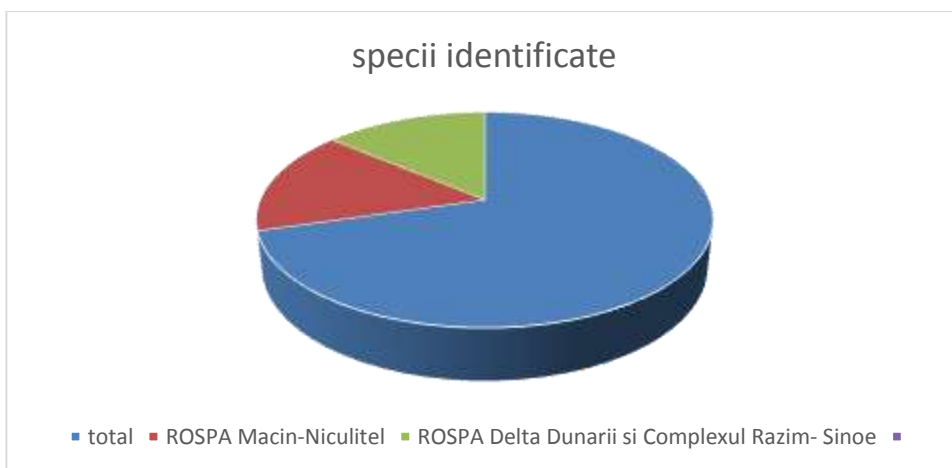
xx – specii cu prezenta buna in zona

s – specii identificate stand pe teren , tufarisuri, copaci, stalpi

z- specii identificate in zbor

sz – specii migratoare

Din graficul de mai jos reiese ca din totalul de 112 specii identificate , 25 sunt incluse in Fisa Standard a ROSPA0073 Macin-Niculitel si 22 in ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe .





Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



ALTE SPECII DE FAUNA OBSERVATE IN ZONA DE STUDIU

Insecte. Populațiile de insecte sunt bine reprezentate de speciile care sunt favorizate de culturile agricole - clasa dominantă fiind orthopterele (greieri , lacuste , cosasi) reprezentate prin specii ca *Aiolophus thalassinus*, *Gryllus campestris* (greierele de câmp), *Decticus verrucivorus*, *Acrida hungarica*, *Oedipoda caerulea*, *Sthenobothrus*, *Chorthippus* și *Omocestus*- dar care nu ar rezista în lipsa acestor culturi.

Au fost identificate și o serie de specii de odonate (libelule) – *Sympetrum sanguineum*, *Symptetrum vulgatum*, *Crocothemis erythraea*, *Orthetrum coerulescens*, *Orthetrum cancellatum*, *Libellula depressa*, *Agrion* sp. Toate aceste specii sunt comune, caracteristice unor astfel de zone datorită culturilor și pădurii din vecinătate, efectivele lor nefiind puse în pericol de eventuale activități desfășurate în zonă.

Importante sunt speciile care în prezent sunt mai puțin reprezentate dar care au o durabilitate mai mare precum *Anoxia villosa* (cărăbușul de stepă), care în condițiile evoluției spre un habitat natural ar prolifera deoarece este specific zonei în condiții naturale.

Dintre lepidoptere, au fost identificate o serie de specii diurne ca : *Pieris rapae* (fluturele alb al rapiței), *Colias croceus*, *Colias erate*, *Pontia daplidice* (Fam. Pieridae), *Polyommatus icarus*, *Aricia agestis*, *Lycaena thersamon* (Fam. Pieridae), *Pararge megera*, *Coenonympha pamphilus* (Fam. Satyridae), *Apatura metis*, *Argynnis pandora* (Fam. Nymphalidae).

Herpetofauna. Populațiile existente în zona studiată se află în declin datorită fragmentării terenului și poluării cu pesticide și îngrășăminte chimice de sinteză. Speciile identificate la limita cu pădurea Niculitel sunt *Podarcis taurica* (*Soparla de stepa*) , *Lacerta viridis* (*guster*).

Mamiferele. Prezența mamiferelor este posibilă datorită existenței habitatelor naturale de jur împrejurul zonei de interes și de culturile agricole care le asigură hrana .

Cele șase specii de mamifere identificate în cadrul amplasamentului, sau a căror prezență a fost relevată prin identificarea unor detalii indirecte precum vizuini, urme , ingluvii, excremente etc., sunt următoarele: caprioara (*capreolus capreolus*) , sacal (*canis aureus*) , ariciul (*Erinaceus europaeus*), șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*) și vulpea roșcată (*Vulpes vulpes*), toate fiind specii comune, des întâlnite în Dobrogea.

Chiropterele – utilizează habitatele existente în zona comunei Niculitel (pajisti stepice seminaturale , habitate ruderales , pădurea Niculitel) . Nu au fost identificate adaposturi naturale pentru lilieci în intravilanul localității . Este posibil ca în pădurea Niculitel să existe adaposturi naturale – scorburile copacilor .

Zona studiată poate fi caracterizată cu activitate asupra următoarelor specii – liliacul de amurg (*Nyctalus noctula*) – 50 exemplare , liliacul pitic (*Pipistrellus pipistrellus*) – 16 exemplare, liliacul pitic al lui Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)-12 exemplare , liliacul cu aripi late (*Eptesicus serotinus*) – 23 exemplare .



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



3.4. Starea mediului in cazul neimplementarii planului/programului (VARIANTA ZERO)

In cazul neimplementarii planului/programului terenul isi va pastra folosinta actuala, conform incadrarii cadastrale. Astfel, starea mediului nu va fi afectata semnificativ, decat in cazul unor inundatii.

Neutilizarea terenului poate conduce la degradarea progresiva a terenurilor neexploatate, ceea ce poate favoriza aparitia unor peisaje ruderales, cu specii invazive si oportuniste.

4.CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV

4.1.MEDIUL ACVATIC

Pentru serviciile de alimentare cu apa si canalizarea apelor uzate strategia are ca obiective:

- asigurarea permanenta a cetatenilor cu apa potabila de calitate, la un pret de cost accesibil, corelat cu nivelul veniturilor;
- asigurarea calitatii serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare, la nivelul corespunzator normelor Uniunii Europene;
- pastrarea si imbunatatirea calitatii mediului in conformitate cu cerintele prevazute in legislatia nationala de mediu si a Directivelor Uniunii Europene;
- economisirea apei prin reducerea pierderilor si a consumurilor specifice de apa potabila, prin contorizarea consumurilor;
- modernizarea sistemelor de apa existente si infiintarea unor sisteme noi de alimentare cu apa potabila si canalizare a apelor uzate, prin promovarea programelor de investitii si a unor solutii tehnice moderne;
- eficientizarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare, prin promovarea unui management eficient de catre personal specializat;
- extinderea retelelor de alimentare cu apa potabila si canalizare la nivelul intregii asezari umane.

Infrastructura de apa potabila si apa uzata din localitate este in curs de reabilitare si extindere, conform prevederilor din documentele tehnice mentionate in prezentarea situatiei existente.

Strategia de dezvoltare a comunei prevede pentru utilitatile publice ca directie strategica pentru perioada 2012 - 2016, "*Dezvoltarea si modernizarea infrastructurii*". Obiectivele specifice legate de infrastructura hidroedilirara sunt:

- modernizarea sistemului de alimentare cu apa, forare de noi puturi si imbunatatirea calitatii apei prin instalarea a doua instalatii de denitrificare a apei. Actiunile necesare realizarii acestui obiectiv sunt: evaluarea situatiei actuale (realizata in anul 2011), alocarea resurselor financiare si realizarea efectiva a obiectivului, cu perioada de realizare 2012-2016;

- extinderea retelei de canalizare si a statiei de epurare, care are ca actiuni pentru realizarea obiectivului: realizarea studiilor de fezabilitate si proiect tehnic, realizarea efectiva a obiectivului, cu perioada de realizare 2011 – 2013 – investitie realizata la data prezentului Studiu de evaluare Adecvata .



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- realizarea de rigole stradale pentru canalizarea si evacuarea apelor pluviale.

Investitiile in sectorul de alimentare cu apa prevad:

- igienizarea rezervorului R2, situat in partea de Nord - Vest a localitatii, reabilitarea instalatiilor hidraulice si reabilitarea imprejurii acestuia in vederea asigurarii perimetrului de protectie sanitara:

- reabilitarea si extinderea retelei de distributie a apei. Materialele utilizate sunt conforme cu normele actuale, norme aliniate legislatiei europene din domeniu, si anume tuburi din PE 80;
- realizarea caminelor de vane, de golire si de aerisire de pe traseul conductelor de distributie a apei potabile; caminele sunt prefabricate, din polipropilena, prevazute cu capace din fonta cu dispozitiv antifurt;
- amplasarea hidrantilor de incendiu pe retea, conform Normativelor tehnice specifice;
- refacerea carosabilului distrus prin amplasarea retelelor de apa.

Necesarul de apa pentru nevoile actuale de apa potabila ale comunei sunt de 1.344 m³/zi debit maxim, regimul de functionare al sistemului de apa este de 24 de ore/zi, timp de 365 zile/an. Distributia apei catre consumatori se face prin cismele amplasate in curti pentru 56% din populatie, restul fiind alimentata prin instalatii interioare de apa si canalizare. Extinderile de retea de distributie au o lungime totala de 15,6 km, cu debite intre 63 - 180 mm.

Lucrarile sistemului de alimentare cu apa se incadreaza in clasa de importanta IV, categoria 4, conform STAS 4273/83. In functie de sursa de apa, gradul de asigurare dupa frecventa este de 80%, conform SR 1343/0.

...

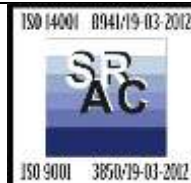
In noile zone de intravilan sunt estimati 1.278 consumatori de apa in extinderile din localitate si 1500 consumatori de apa in trupurile propuse pentru case de vacanta, in partea de Nord a teritoriului administrativ, in vecinatatea lacului Saun. Distributia apei potabile catre consumatorii din localitate este propusa prin gospodarii cu instalatii interioare de apa rece si calda cu prepararea individuala a apei calde (pondere 40%) si cu cismele amplasate in curti (pondere 60%). Pentru zona cu case de vacanta distributia apei se face in totalitate prin instalatii interioare de apa rece si calda cu prepararea individuala a apei calde, pentru trupurile noi.

Necesarul de apa pentru extinderile intravilanului localitatii este calculat conform prevederilor din *P 66/2001 - Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare in localitatile din mediul rural*, iar pentru noile zone (trupuri) din zona lacului este calculat conform *SR 1343-1/2006 - Determinarea cantitatilor de apa potabila in localitatile urbane si rurale*, avand in vedere ca in aceste zone functiunile propuse sunt de locuire, comert si agreement. Sintetic, cantitatile de apa potabila si uzata din noile zone sunt (tabel nr. 15) :



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Zone noi	Cerința de apă la sursă (m ³ /zi)	Necesar zilnic maxim - nevoi gospodărești (m ³ /zi)	Rezerva intangibilă de combaterea incendiului (m ³ /zi)	Rezerva de apă potabilă (m ³)	Debitul de apă uzată menajeră (m ³ /zi)
Niculitel	286,6	164,4	98,5	180	286,6
Trupuri noi	753,6	386,8	225,6	419	753,6
TOTAL	1.020,2	551,2	324,1	599	1.020,2

Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa a extinderilor de intravilan se face din sistemul de alimentare cu apa al localitatii, ceea ce implica marirea capacitatilor sistemului, dupa cum urmeaza;

- cresterea capacitatii sursei cu 286,6m³/zi (3,32 l/s) prin reabilitarea/reechiparea puturilor de apa din teritoriul comunei;
- realizarea unui rezervor de apa cu capacitatea de 200m³, in care se inmagazineaza volumul de apa pentru compensarea consumului maxim (82m³) si rezerva intangibila de apa pentru combaterea incendiilor (98,5m³);
- extinderea retelelor de distributie a apei pe toata trama stradala existenta si propusa.

Asigurarea cu apa potabila a consumatorilor propusi in trupurile din partea de Nord a comunei se face din sistem centralizat propriu. Avand in vedere contextul natural, se propun doua sisteme independente de alimentare cu apa si canalizare apa uzata. Cerinta totala de apa la sursa este de 753,6 m³/zi (8,7 l/s), care va fi prelevata din doua foraje de adancime. Apa captata este inmagazinata in doua rezervoare de beton armat, semiingropate, cu capacitati de 300m³ si 150m³,

cate unul pentru fiecare foraj, in care se inmagazineaza volumul de apa pentru consumul maxim si rezerva intangibila de apa pentru combaterea incendiului. Puturile forate si rezervoarele sunt amplasate in aceeasi incinta, formand doua gospodarii de apa.

In rezervoare apa este clorinata, dupa care este distribuita gravitational in retelele de distributie. Retelele sunt realizate din tuburi de PEHD si sunt echipate cu camine de vane pentru aerisire, golire, cu camine de bransamente si pentru apometre.

Canalizarea apelor uzate

Colectarea apelor uzate din noile zone se face in sistem divizor, prin curgere gravitationala. Apele uzate menajere sunt canalizate prin retele realizate din tuburi de PVC si sunt echipate cu camine de vizitare, camine pentru schimbare de directie si de panta, camine de record.

Apele pluviale sunt dirijate prin sistematizarea verticala a terenului catre santurile si rigolele stradale propuse.

Evacuarea apelor uzate se realizeaza astfel:

- debitul de apa uzata de 286,6m³/zi (3,32 l/s) canalizat din extinderile intravilanului se evacueaza in reseaua de canalizare a localitatii si mai departe in statia de epurare. Avand



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



in vedere ca statia de epurare este propusa pentru extindere, debitul rezultat poate fi preluat si prelucrat;

- debitul de apa uzata din noile trupuri de 753,6 m³/zi (8,7 l/s) este dirijat, prin curgere gravitacionala catre doua instalatii de epurare a apelor uzate. Apa epurata indeplineste indicatorii de calitate prevazuti in normativele in vigoare pentru a fi deversata in receptorii naturali, in cazul de fata, lacul Saun.

Investitiile din sistemul de canalizare si epurare al apei uzate prevad realizarea retelei de canalizare pe o lungime totala de cca. 7,0 km si realizarea unei statii de epurare biologica a apei uzate, cu o capacitate proiectata de 210m³/zi. Exista un proiect pentru extinderea sistemului de canalizare aflat in executie. Acesta propune ca lucrari principale:

- retea de canalizare cu tuburi din PVC - Sn4 si din PEHD - Pn4, cu diametrul de 250mm si lungimea de 10.905m;
- patru statii de pompare a apei uzate:
- conducta de refulare din PEHD - Pn4, cu diametrul de 160 mm si lungimea de 834 m;
- marirea capacitatii de epurare a apei uzate prin realizarea unei statii noi cu capacitatea de 150 m³/zi, amplasata langa cea existenta.

Coordonarea amplasarii retelelor hidroedilitare cu alte retele de utilitati publice se face conform prevederilor din STAS 8591/1-1991, iar marcarea si reperarea lor conform STAS 9570/1-1989. Pe retea sunt prevazute camine de vizitare la distante de maximum 50 m, precum si la schimbari de directie si in punctele de intersectie.

Statia de epurare functioneaza cu doua trepte, mecanica si biologica, are o tehnologie simpla, dar moderna si cu eficienta ridicata. Are capacitatea de functionare de 150 m³/zi si posibilitatea de extindere ulterioara prin adaugarea de noi module. Efluentul din statie respecta conditiile de calitate prevazute in normativul NTPA 001-2002.

Statia ocupa o suprafata definitiva de 400 m², cu un grad de ocupare de 50%, iar cele patru statii de pompare cca, 40 m².

Clasa de importanta a lucrarilor propuse se incadreaza in clasa V de importanta, respective categoria 4, conform STAS 4273/83.

Lucrarile propuse pentru imbunatatirea sistemelor de apa si canalizare nu constituie surse de poluare. Ele au un impact pozitiv asupra conditiilor de viata ale locuitorilor comunei si a mediului inconjurator, ca urmare a realizarii unei alimentari cu apa potabila in flux continuu si a reducerii poluarii surselor de apa prin evacuarea si epurarea controlata a apelor uzate.

Pentru pastrarea calitatii apei distribuite pentru consumul localnicilor este necesara instaurarea zonelor de protectie sanitara, precum si utilizarea terenurilor din interiorul acestora conform indicatiilor prevazute in HG 930/2005 - Norme speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica. Delimitarea acestor zone se face conform prevederilor din Ordinul 1278/2011- Instructiuni privind delimitarea zonelor de protectie sanitara si a perimetrului de protectie hidrogeologica.

Aceste zone sunt prevazute in jurul tuturor obiectelor care compun sistemul de alimentare cu apa, si anume: constructiile si instalatiile pentru captarea, tratarea si stocarea apei pentru consum, dupa cum urmeaza:

- foraje de apa subterana de mica si medie adancime la care nu exista suficiente date pentru aplicarea metodelor de dimensionare prestabilite a zonei de protectie sanitara cu



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



regim sever, se considera dimensiunile minime de 50m amonte, 20m aval si in lateral de o parte si de alta a captarii, pe directia de curgere a apelor subterane;

- marimea zonei de protectie sanitara cu regim de restrictie se determina luand in considerare un timp de tranzit in subteran de minim 50 de zile, de la punctul de infiltrare pana la locul de captare;
- statiile de tratare, 20 m de la zidurile exterioare ale instalatiei;
- rezervoarele de apa ingropate, 20 m de la zidurile exterioare ale constructiei;
- statiile de pompare, 10 m de la zidurile exterioare ale constructiei;
- aductiuni de apa, 10 m de la generatoarele exterioare ale acestora;
- conductele din reseaua de distributie a apei, 3 m de la generatoarele exterioare.

Statia de epurare are o zona de protectie de 300 m pana la prima constructie, conform prevederilor din OMS 536/1997 cu modificari si completari ulterioare.

Apele uzate epurate sunt evacuate in cursul de apa Valea lui Iancu .

Concentratiile de poluanti din apele uzate, epurate, evacuate, trebuie sa se incadreze in limitele indicate de NTPA 001/2005, respectiv:

- pentru pH - 6,5 - 8,5
- materii In suspensie - 35 mg/dmc
- pentru CBO5 - max.25 mg/dmc
- pentru CCO- Cr - max 125 mg/dmc
- hidrogen sulfurat - max. 0,5 mg/dmc
- detergenti - max.0,5 mg/dmc
- substante extractibile cu eter de petrol - 20 mg/dmc

Solutiile propuse pentru alimentarea cu apa potabila, canalizarea si epurarea apelor uzate pot fi insusite sau modificate in baza unor documentatii tehnice de specialitate.

Lucrarile din plan nu afecteaza calitatea fizica, radiologica a apei de suprafata si a panzei freatice.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



4.2.MEDIUL TERESTRU

Descrierea impactului: Prin realizarea proiectului, activitatile care pot fi considerate ca surse de impurificare a solului se impart in doua categorii :

1. surse specifice perioadei de executie – in zona studiata nu exista surse industriale de impurificare a solului cu poluanti. Acestea pot aparea doar accidental, de exemplu prin pierderea de carburanti de la utilajele folosite pentru realizarea lucrarilor de modernizare/constructie. Aceste pierderi sunt nesemnificative cantitativ si pot fi inlaturate fara a avea efecte nedorite asupra solului;
2. surse specifice perioadei de exploatare – surse posibile de poluare ale solului: colectarea, depozitarea si evacuarea necorespunzatoare a deseurilor, infiltrarea apelor uzate menajere, neepurate, ca urmare a pierderilor prin reseaua de canalizare, defectiuni ale separatoarelor de grasimi, scurgeri accidentale de combustibili din traficul rutier.

Deseurile generate in faza de constructie, in functie de categorie, vor fi eliminate prin utilizare ca umplutura, pentru sistematizarea terenului (cele inerte fara continut de substante periculoase), la amenajarea drumurilor sau in alte locuri stabilite de Primarie. Materialele care nu se pot valorifica sau recupera, in urma executarii lucrarilor de constructii se vor transporta la un depozit de deseuri autorizat.

Dupa finalizarea investitiei, se va efectua o colectare selectiva a deseurilor in europubele, amplasate intr-o zona special amenajata pe o platforma betonata si ingradita.

Eliminarea deseurilor recuperabile (hartie, PET, sticla, eventuale deseuri metalice) se va face prin societati de profil autorizate.

Colectarea si evacuarea corespunzatoare a apelor uzate menajere, folosind materiale etanse, performante.

Deshidratarea namolului rezultat de la statia de epurare pe platforme de beton special amenajate.

Prin respectarea masurilor si propunerilor prezentate mai sus, masuri care vor contribui la reducerea impactului asupra solului si subsolului se considera ca nu vor interveni modificari in calitatea si structura solului si subsolului.

Prin colectarea si evacuarea controlata a desurilor rezultate, in locuri special amenajate se contribuie la reducerea impactului acestor deseuri asupra solului si subsolului.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



4.3 ATMOSFERA

- In perioada de constructie a planului:

Poluarea atmosferei va fi determinata in principal de manevrarea si transportul materialelor de constructie. Emisiile de praf variaza in mod substantial de la o zi la alta, in functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. De asemenea se recomanda controlul starii tehnice a utilajelor care vor fi utilizate, alimentarea acestora cu carburanti care sa aiba un continut redus de sulf si respectarea tehnologiei de constructie.

Fiecare investitie propusa a fi realizata prin PUG va avea cate o organizare de santier . Mentionam ca investitiile NU se vor desfasura simultan .

Poluarea atmosferei specifică organizărilor de șantier este redusă și locală. Sursele se încadrează în categoria surselor discontinue. Date fiind perioadele limitate de executare a lucrărilor de construcție, emisiile aferente acestora vor apare în aceste perioade, cu un regim maxim de 10 ore/zi.

-Perioada de funcționare/exploatare

În perioada de funcționare/exploatare, obiectivele analizate în prezentul PUG nu vor constitui surse semnificative de poluare a atmosferei, daca se vor respecta normele legislative în vigoare. Impactul activității proiectate asupra aerului din zona va fi localizat doar în arealul necesar realizării planului.

Recomandăm in cazul unor lucrări în vecinătatea/aproprierea luciurilor de apă, constructorul să se doteze cu produse absorbante în vederea prevenirii poluării accidentale cu produse petroliere și evitarea infiltrării acestora în apele subterane sau de suprafață.

- zonele de depozitare a deeurilor in containere, amplasate in aer liber, pe platforme de beton
- mirosurile emanate de la statia de epurare

Zona de depozitare a deeurilor creaza disconfort prin mirosurile emanate, ceea ce impune obligatia ca aceste deseuri sa fie evacuate la timp, indeosebi in anotimpul calduros.

Preluarea acestor deseuri se face de o unitate specializata in acest domeniu, pe baza de contract prestari servicii.

Namolul rezultat de la statia de epurare, in mare parte din cantitatea rezultata, este reintrodus in circuit, iar excedentul este depozitat pe platforme deshidratare namol, amplasate in incinta statiei de epurare (situata la cca.400 m distanta de localitate).

Dupa deshidratare namolul este utilizat ca ingasamant pe terenurile agricole.

Pentru sursele de emisie a poluantilor in aer, identificate in cadrul obiectivului analizat, se considera ca nu este necesara prevederea unor instalatii speciale pentru epurarea gazelor reziduale si retinerea pulberilor, instalatii de colectare si dispersie in atmosfera.

Pentru reducerea noxelor din gazele de esapament ale mijloacelor de transport ce acceseaza obiectivul sunt prevazute norme specifice in domeniu si organe de specialitate abilitate pentru controlul si urmarirea acestora.

Poluantii evacuati in atmosfera (in mg/mc si g/s)

- mirosurile emanate in zonele de depozitare a deeurilor in containere si de la platformele de deshidratare namol
- gazele de esapament de la mijloacele de transport ce acceseaza obiectivul

4.4. BIODIVERSITATEA

Prin PUG se propune reglementarea intravilanului comunei Niculițel prin definirea a 21 de trupuri de terenuri intravilan înconjurate de terenuri extravilane, respectiv reglementarea executării construcțiilor pe intravilanul existent și pe extinderile acestuia în condiții legale în vigoare.

Având în vedere că sunt 21 de trupuri de intravilan situate în locații diferite din punct de vedere al habitatelor care sunt afectate de extinderea terenului intravilan, trupurile au fost tratate fiecare distinct in Studiul de Evaluare Adecvata .

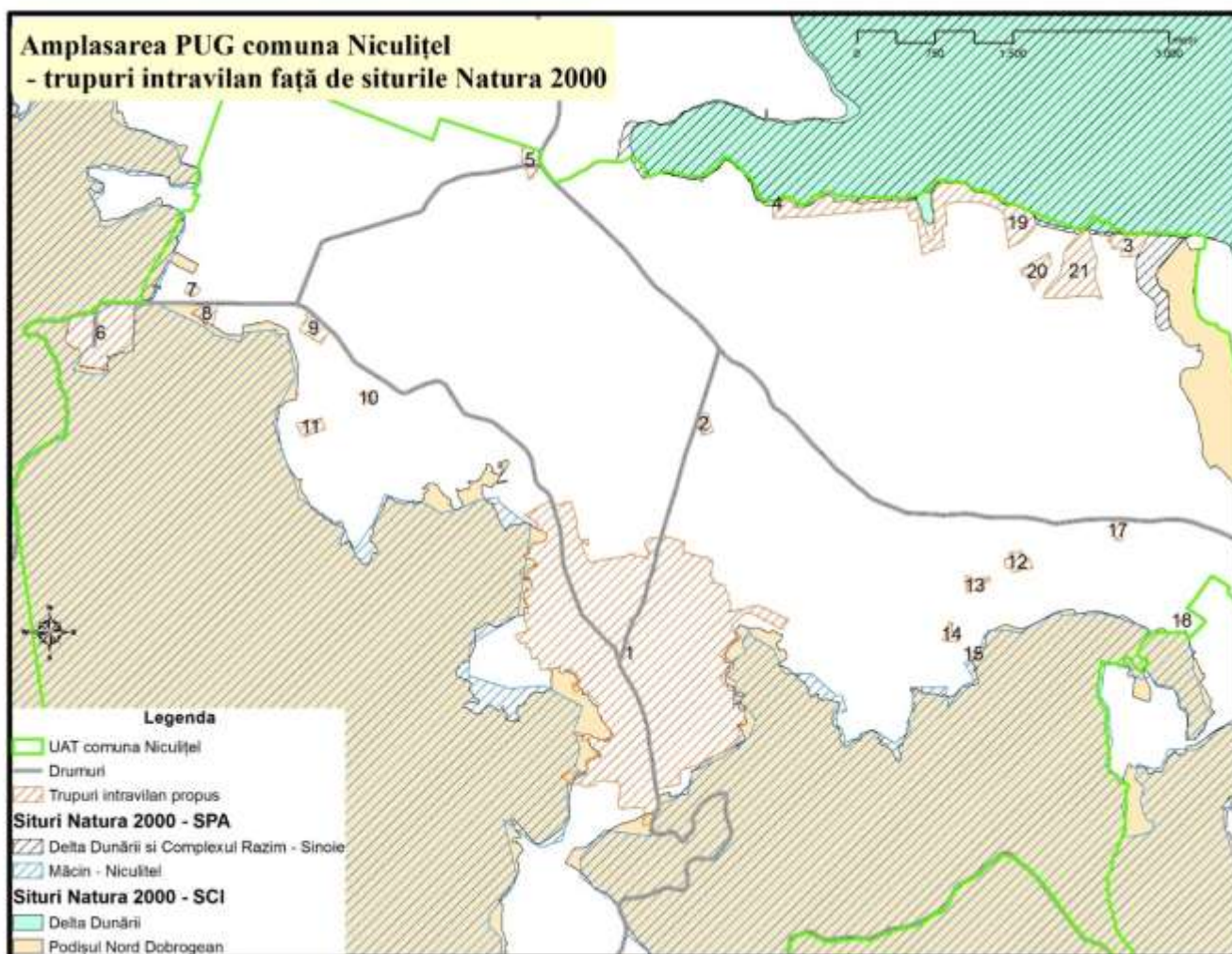


Fig. 16 – amplasare trupuri intravilan propus fata de siturile Natura 2000



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

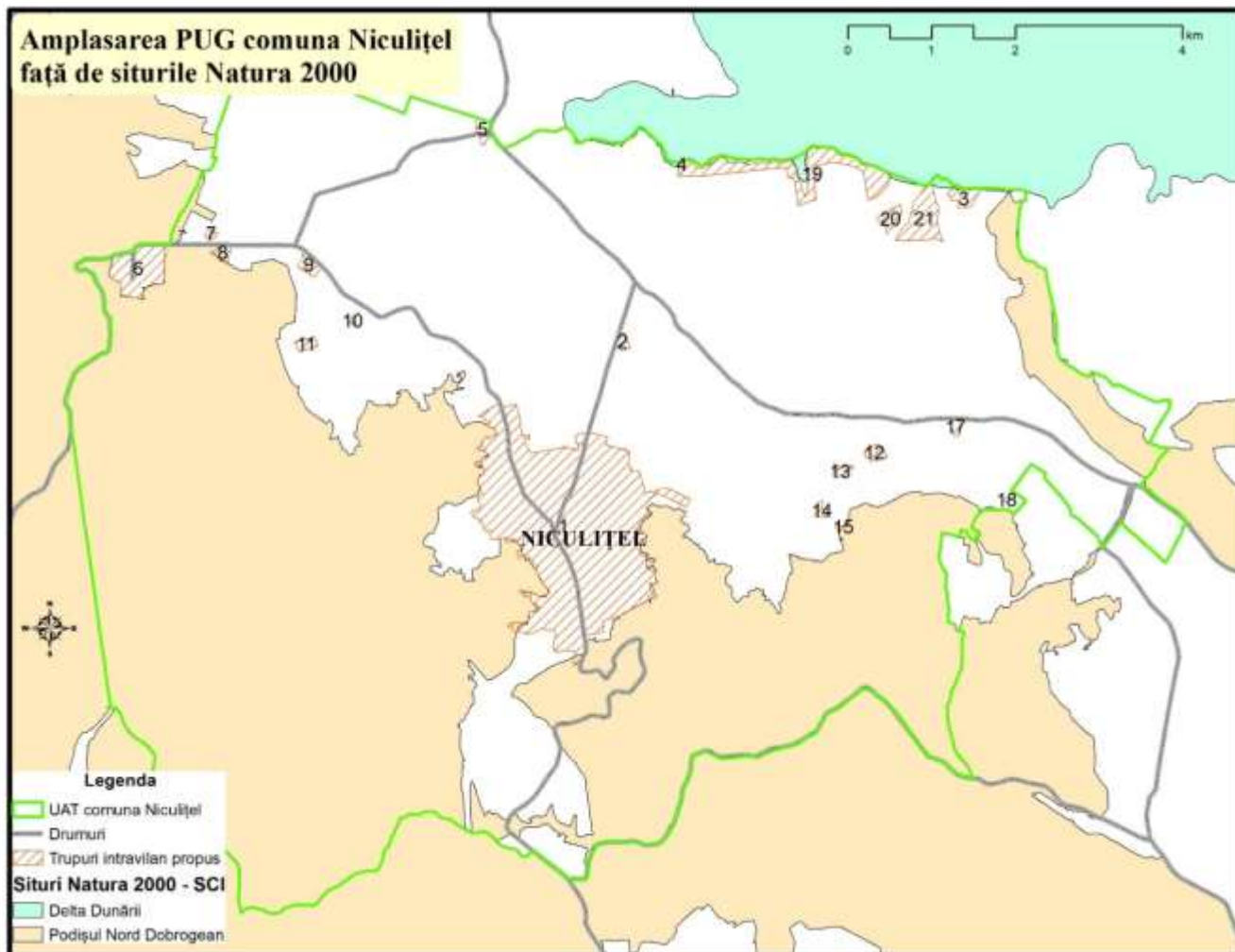


Fig. 17 – amplasament UAT Niculitel fata de siturile natura 2000 – SCI

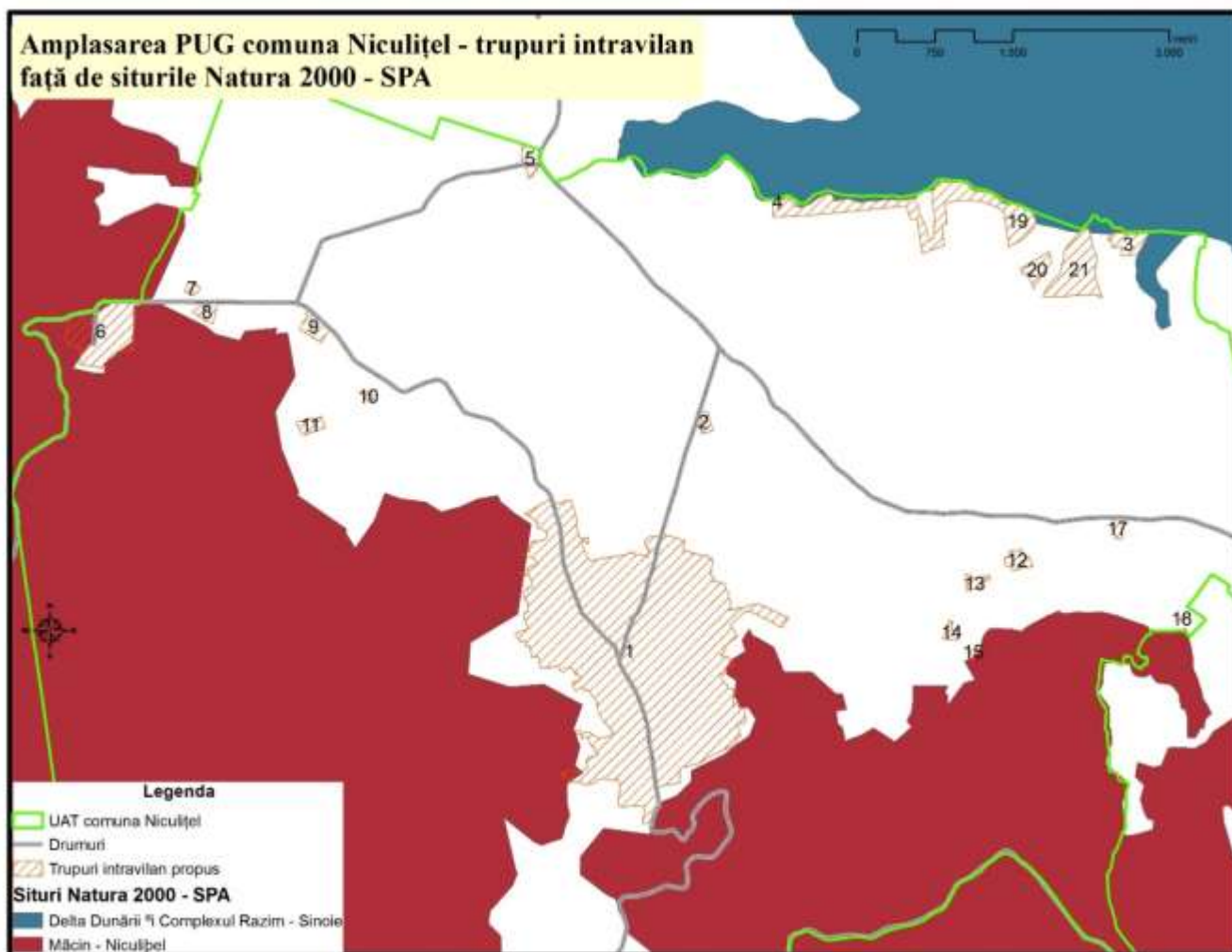


Fig. 18 – amplasare trupuri intravilan UAT Niculitel fata de siturile Natura 2000 – SPA

1. Trupul 1 intravilan este reprezentat de vatra localității Niculițel care în momentul actual are o suprafață de 358,98 ha și se propune extinderea acestuia la suprafața de 391,05 ha, terenurile ce vor fi incluse în intravilan fiind terenuri agricole și pajiști degradate de pășunatul excesiv.
2. Trupul 2 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al unei ferme viticole care în momentul actual are o suprafață de 2,34 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

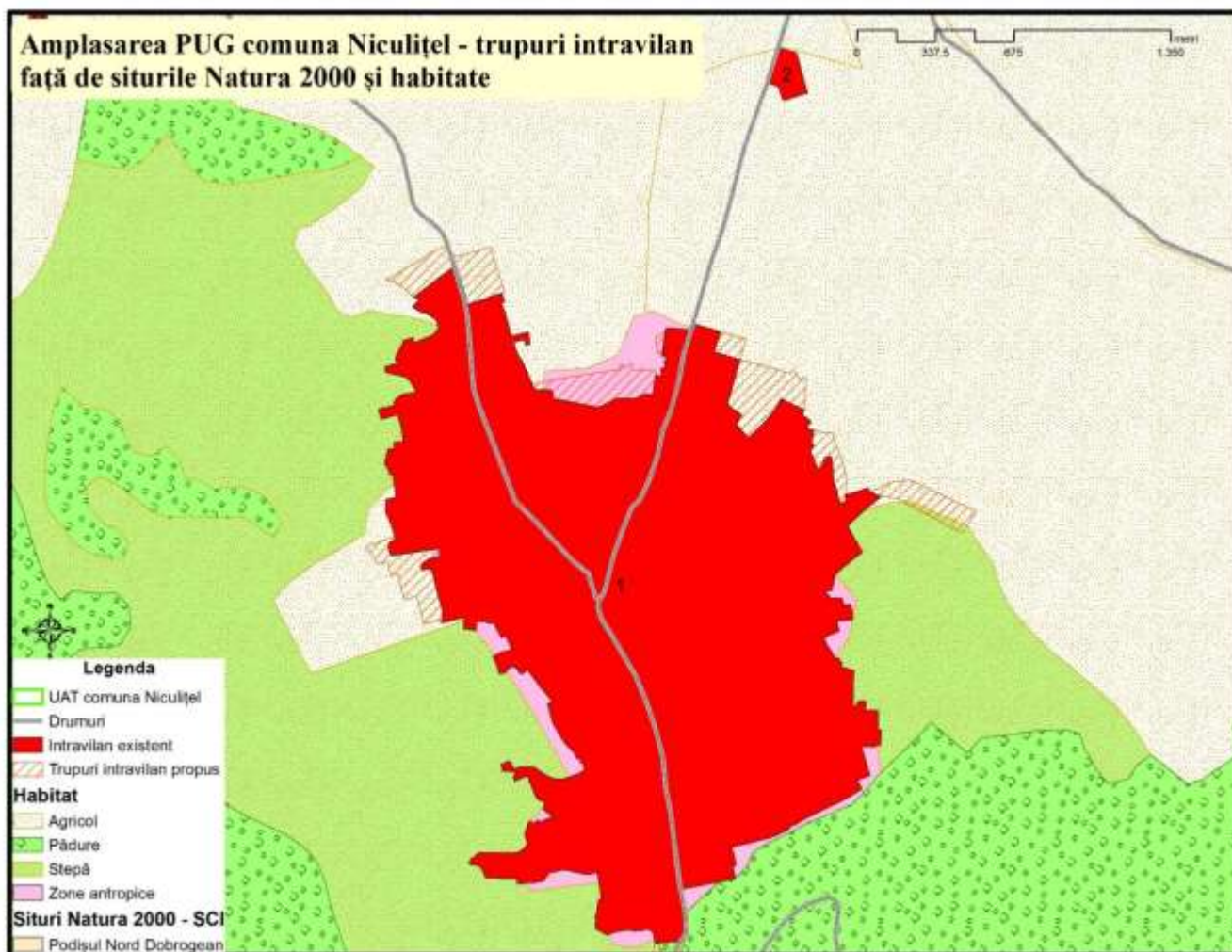


Fig. 19 – cartare habitate trupuri 1 si 2 intravilan UAT Niculițel

3. Trupul 3 intravilan este reprezentat de perimetrul Mănăstirii Saon care în momentul actual are o suprafață de 5,74 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.
4. Trupul 4 intravilan este reprezentat de sediul unei ferme agricole de creștere a porcilor care în momentul actual are o suprafață de 0,35 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.
5. Trupul 5 Capaclia intravilan este reprezentat de o zonă agricolă cu grădini situată în imediata vecinătate a drumului european E87 care în momentul actual are o suprafață de 2,72 ha și se propune extinderea acestuia la suprafața de 3,94 ha, terenurile ce vor fi incluse în intravilan fiind terenuri agricole.

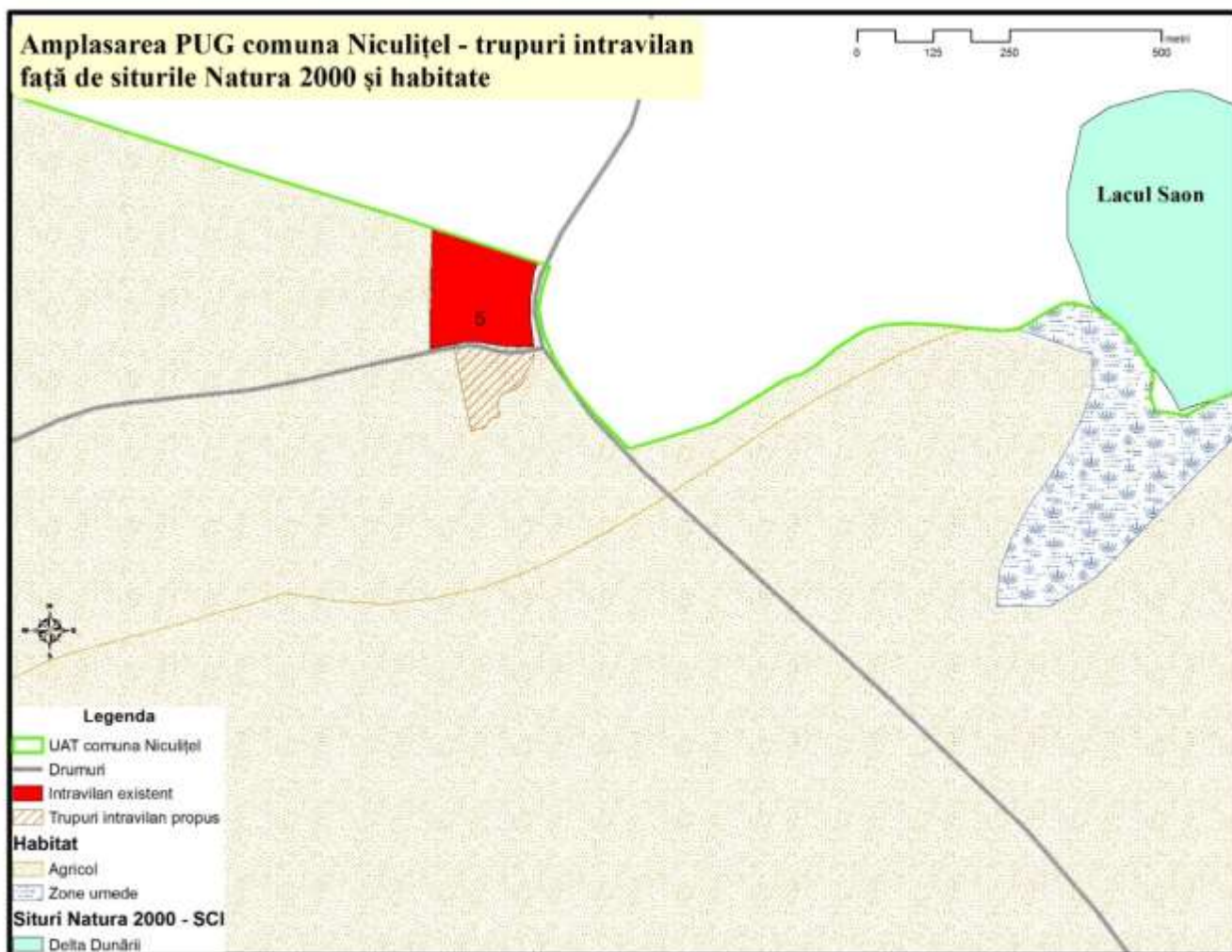


Fig. 20 – cartare habitate trup 5 intravilan UAT Niculitel

6. Trupul 6 intravilan este reprezentat de perimetrul Mănăstirii Cocoș care în momentul actual are o suprafață de 31,38 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

7. Trupul 7 intravilan este reprezentat de perimetrul Pepinierei silvice Niculițel care în momentul actual are o suprafață de 0,72 ha și se propune extinderea acestuia la suprafața de 1,15 ha, terenurile ce vor fi incluse în intravilan fiind terenuri agricole.

8. Trupul 8 intravilan este reprezentat de perimetrul fostei Tabere de Copii Niculițel care în momentul actual are o suprafață de 2,84 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

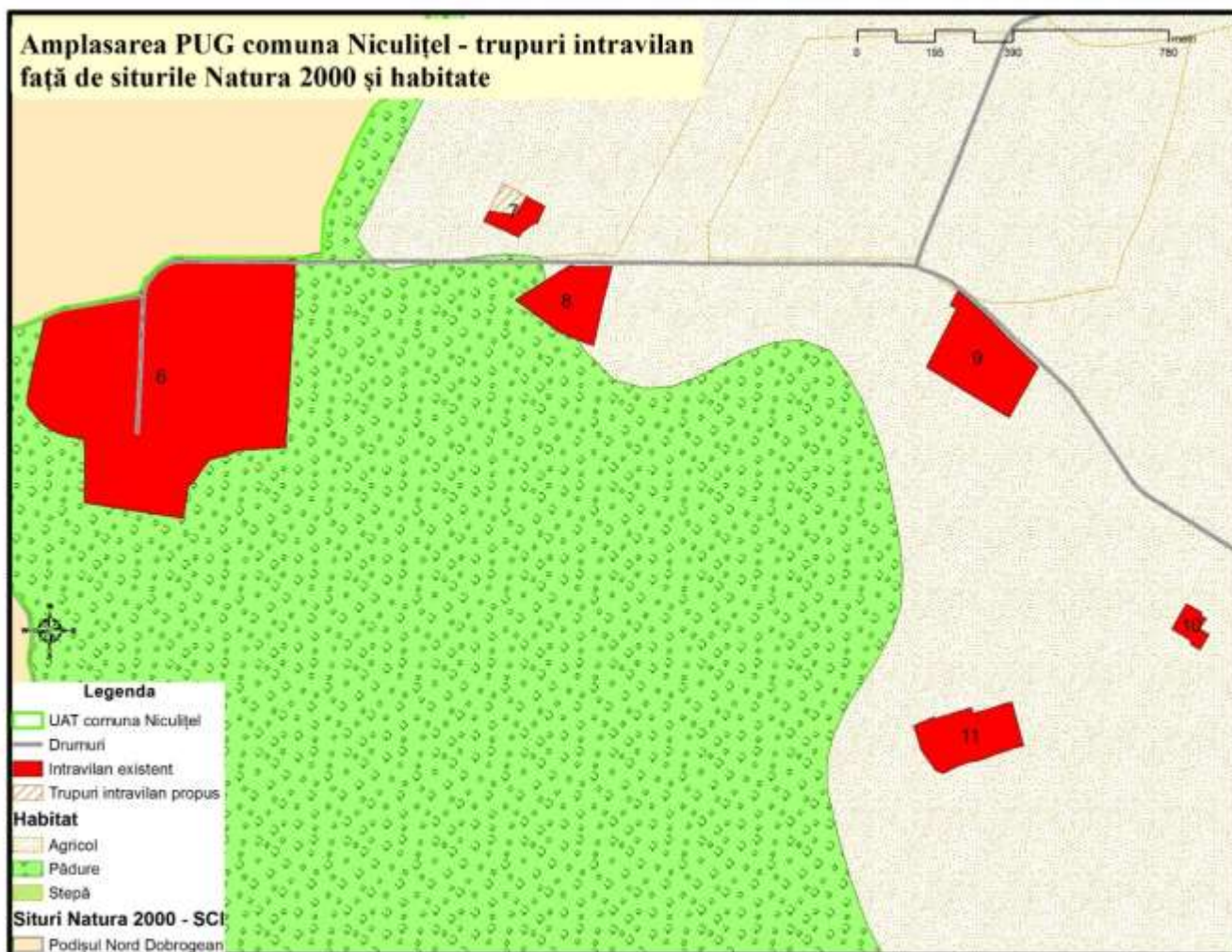


Fig. 21 – cartare habitate trupuri 6,7,8,,9,10,11 intravilan UAT Niculitel

9. Trupul 9 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Fermei viticole "Cocoș - Coandă" care în momentul actual are o suprafață de 4,42 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

10. Trupul 10 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Fermei viticole "Bădilă" care în momentul actual are o suprafață de 0,56 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

11. Trupul 11 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Centrului de vinificație "Bădilă" care în momentul actual are o suprafață de 3,04 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

12. Trupul 12 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Centrului de vinificație "Sarica" care în momentul actual are o suprafață de 3,52 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

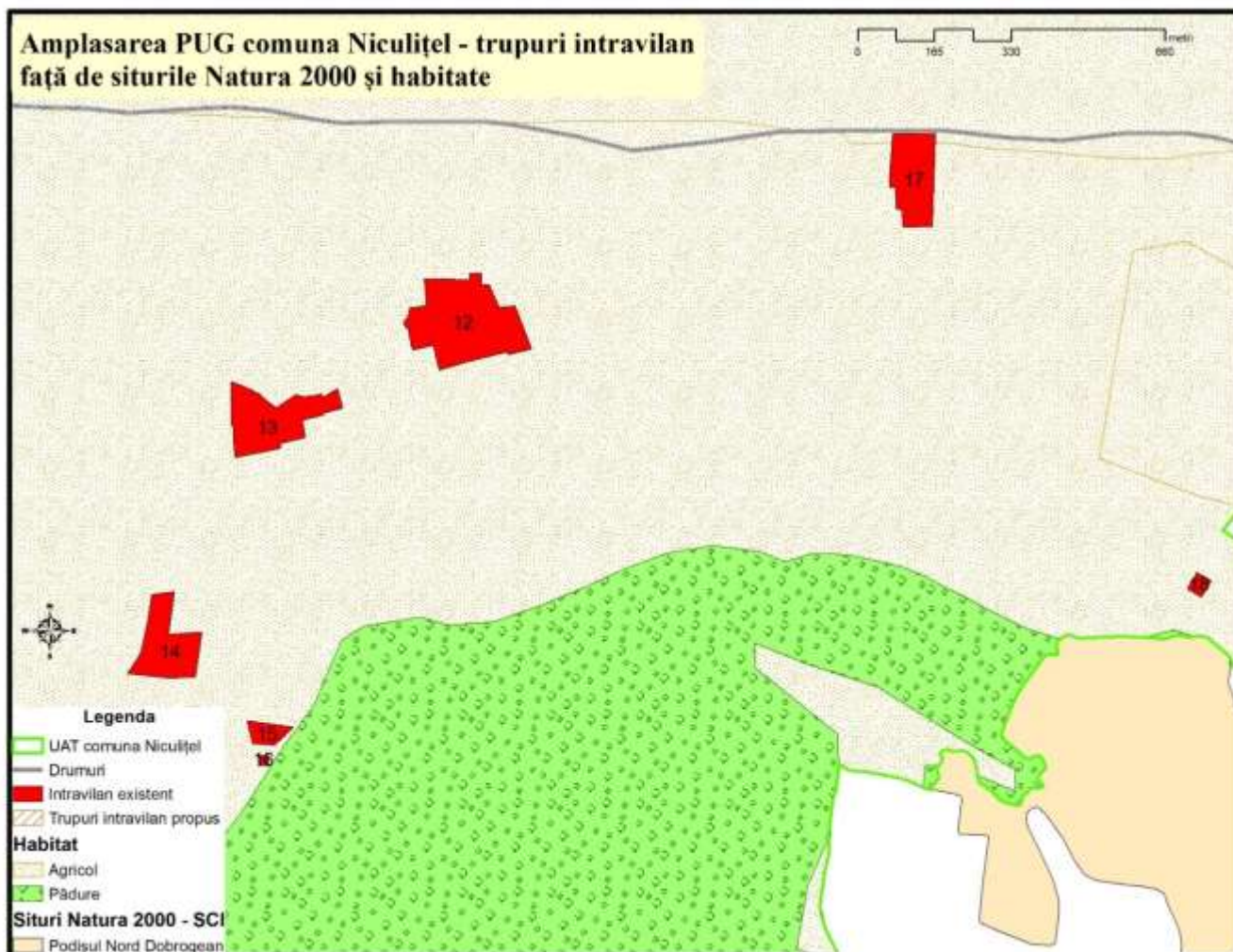


Fig. 22 – cartare habitate trupuri 12 , 13 , 14, 15,17,18 intravilan UAT Niculitel

13. Trupul 13 intravilan este reprezentat de sediul Fermei viticole "Sarica" care în momentul actual are o suprafață de 2,1 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

14. Trupul 14 intravilan este reprezentat de perimetru construit cu folosință locuințe care în momentul actual are o suprafață de 1,63 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

15. Trupul 15 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Fermei viticole "Sarica" care în momentul actual are o suprafață de 0,33 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



16. Trupul 16 intravilan este reprezentat de amplasamentul unui bazin de înmagazinare și furnizare a apei potabile în zonă, perimetru care în momentul actual are o suprafață de 0,04 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

17. Trupul 17 intravilan este reprezentat de sediul Fermei viticole "Telița" care în momentul actual are o suprafață de 1,72 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

18. Trupul 18 intravilan este reprezentat de perimetru construit cu folosință locuințe care în momentul actual are o suprafață de 0,15 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior.

19. Trupul 19 intravilan este reprezentat de un teren cu folosință agricolă care se propune a fi scos din circuitul agricol și transformat în cartier cu locuințe de vacanță. Acest trup are o suprafață de 41,99 hectare ce se propune a fi incluse în intravilanul localității Niculițel.

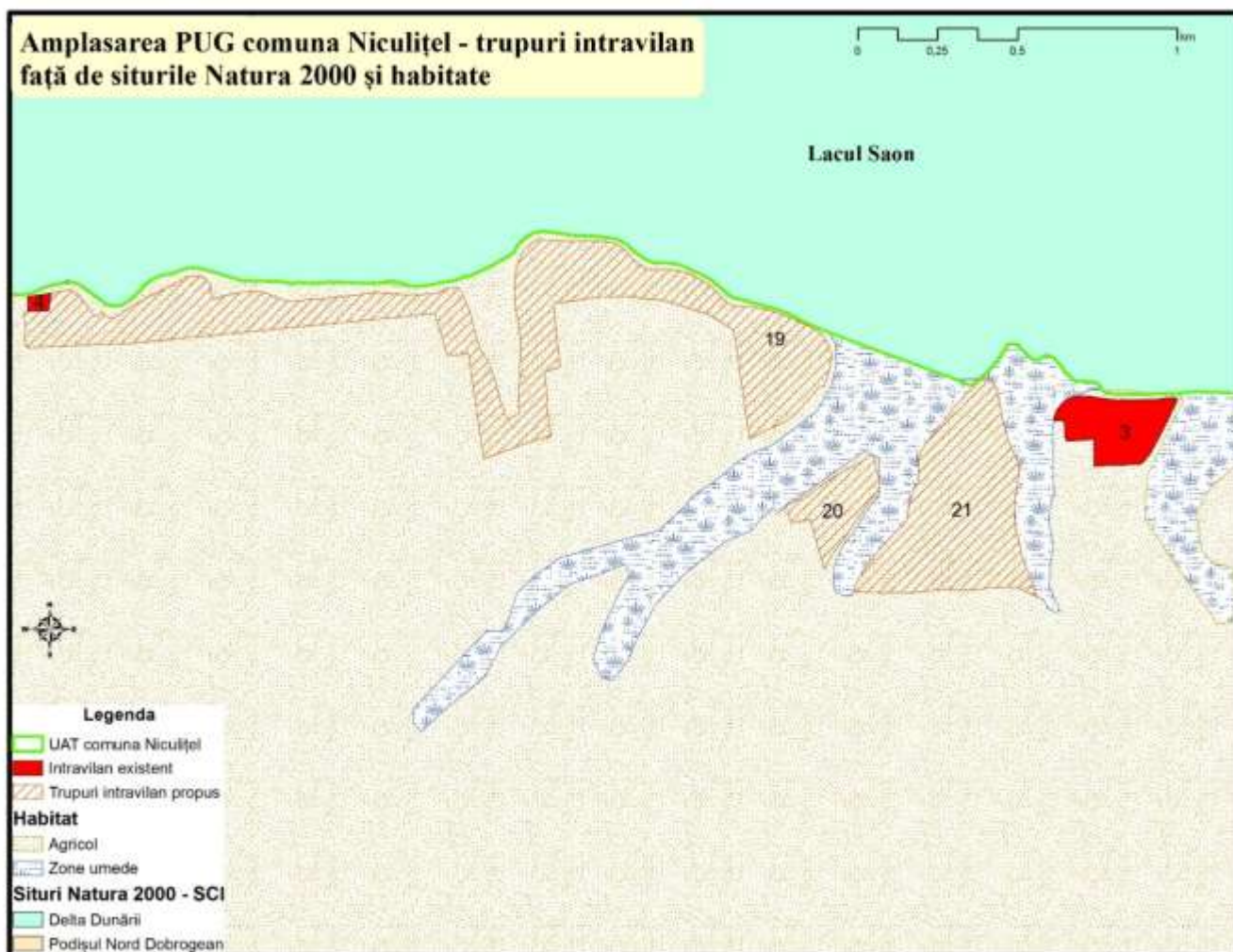


Fig. 23 – cartare habitate trupuri 3, 4 , 19 , 20 , 21 intravilan UAT Niculitel



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



20. Trupul 20 intravilan este reprezentat de un teren cu folosință agricolă care se propune a fi scos din circuitul agricol și transformat în cartier cu locuințe de vacanță. Acest trup are o suprafață de 4,45 hectare ce se propune a fi incluse în intravilanul localității Niculițel.

21. Trupul 21 intravilan este reprezentat de un teren cu folosință agricolă care se propune a fi scos din circuitul agricol și transformat în cartier cu locuințe de vacanță. Acest trup are o suprafață de 20,8 hectare ce se propune a fi incluse în intravilanul localității Niculițel.

Perimetrul intravilanului propus este reprezentat de terenuri agricole cultivabile, în general cu culturi de grau, orz, rapita și pasuni degradate.

Trupurile 1,6,8,9,11,12,13,14,15,18 sunt amplasate în vecinătatea ROSPA0073 Macin – Niculitel.

Trupurile 3, 4,19,20,21 se afla în vecinătatea ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim-Sinoe (figura nr. 8).



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



4.5. MEDIUL SOCIO-ECONOMIC

Profilul economic al comunei este unul predominant agricol și zootehnic definit prin agricultură, viticultură și creșterea animalelor, activități care vor fi dezvoltate, eventual completate și diversificate prin piscicultură, pepiniere pomicole fructifere, legumicultură etc. De asemenea , pe teritoriul comunei se exploateaza resurse minerale naturle (cariere de piatra) si sunt posibilitati de exploatare si a resurselor regenerabile de energie (solara, eoliana) . Datorita amplasarii comunei intr-o zona cu un peisaj deosebit , turismul se poate dezvolta .

Agricultura – suprafata comunei Niculitel reprezinta ca si intindere 1,1 % din suprafata judetului Tulcea . In ceea ce privesti resursele de terenuri cu destinatie Agricola , acestea reprezinta 1,3% comparativ cu suprafata agricola a judetului .

In tabelele de mai jos poate fi observata situatia utilizarii terenurilor agricole cat si a celor neagricole.

Tabel 16 : Utilizarea terenurilor 2011

Bilanțul teritorial (ha)	2011	%
Suprafața totală	9367	100
Suprafața agricolă	4606	49.2
Suprafața neagricolă	4761	50.8

Sursa – Prelucrări după baza de date Tempo on-line a Institutului Național de Statistică

Tabel 17. Utilizarea terenurilor 2013

Bilanțul teritorial (ha)	2013	%
Suprafața totală	8814,4	100
Suprafața agricolă	3966,4	44,99
Suprafața neagricolă	4848	55,01

Sursa – Date cadastrale și reambulare topografică din 2013 furnizate de SC GEOTOP 2001 SRL, cu avizul OCPI

Tabel 18 : Utilizarea suprafeței agricole 2011

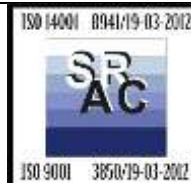
Suprafața agricolă (ha) 2011				
Arabilă	Pășuni	Fânețe	Vii și pepiniere viticole	Livezi și pepiniere pomicole
2485	840	39	1236	6

Sursa – Prelucrări după baza de date Tempo on-line a Institutului Național de Statistică

Tabel 19- Utilizarea suprafeței agricole 2013



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Suprafața agricolă (ha) 2013			
Arabilă	Pășuni Fânețe	Vii și pepiniere viticole	Livezi și pepiniere pomicole
2359,93	411,43	1182,74	12,29

Sursa – Date cadastrale și reambulare topografică din 2013 furnizate de SC GEOTOP 2001 SRL, cu avizul OCPI

Tabel 20- Utilizarea suprafeței neagricole 2011

Suprafața neagricolă (ha) 2011				
Păduri și altă vegetație forestieră	Ocupată cu ape, bălți	Ocupată cu construcții	Căi de comunicații și căi ferate	Terenuri degradate și neproductive
3865	69	184	238	405

Sursa – Prelucrări din baza de date Temno on-line a Institutului Național de Statistică

Tabel 21 - Utilizarea suprafeței neagricole 2013

Suprafața neagricolă (ha) 2013				
Păduri și altă vegetație forestieră	Ocupată cu ape, bălți	Ocupată cu construcții	Căi de comunicații	Terenuri degradate și neproductive
4101,88	77,08	164,61	313,3	191,08

Sursa – Date cadastrale și reambulare topografică din 2013 furnizate de SC GEOTOP 2001 SRL, cu avizul OCPI

Mai mult de jumătate din suprafața arabilă a comunei Niculitel este cultivată cu cereale. În perioada 2009 - 2012 această suprafață variaza între 1434 și 1818 ha, existând în general un trend ascendent în utilizarea terenurilor pentru culturi.

Cealaltă jumătate a suprafeței arabile este ocupată cu vie (1236 ha), după cum se poate observa și în tabelul privind utilizarea suprafeței agricole.

În suprafața neagră se remarcă suprafețele acoperite cu păduri și vegetație forestieră ce se întinde pe 3865 de ha și poate reprezenta o resursă valorificabilă economic cu respectarea condițiilor de durabilitate în exploatare.

Fondul forestier este gestionat de Ocolul Silvic, iar producția anuală de masă lemnoasă este folosită pentru lemn de foc și cherestea. Există probleme vizavi de drumurile forestiere care nu se găsesc într-o stare suficient de bună, fapt ce îngreunează activitatea de exploatare (date din Strategia de dezvoltare a comunei Niculitel).

Suprafețele cultivate cu principalele culturi vegetale diferă de la an la an pentru cele cinci culturi principale, cea mai mare pondere o are însă, după cum se poate observa în tabelul de mai jos cultura de grâu.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Tabel 22 - Suprafete cultivate si productiile medii obtinute in perioada 2009-2012

Cultura	2009		2010		2011		2012	
	Suprafata (ha)	Productia medie (kg/ha)	Suprafata (ha)	Productia medie (kg/ha)	Suprafata (ha)	Productia medie (kg/ha)	Suprafata (ha)	Productia medie (kg/ha)
Grâu	972	879	1004	2003	1460	3691	1240	1532
Porumb	214	1000	164	2607	100	4000	120	2223
Cartofi	20	3000	5	9000	x	x	x	x
Legume	95	4855	19	12000	x	x	2	4500
Floarea soarelui	133	700	110	775	108	1750	456	1014

Sursa – Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Tulcea

Productiile medii orientative conform Anexei 10 - Zone cu potential agricol- Culturi din PNDR, pentru relieful de deal pentru culturile de mai sus sunt:

- grau neirigat - 3000 kg/ha;
- porumb neirigat - 3500 kg/ha;
- floarea soarelui neirigata - 1300 kg/ha;
- cartofi de toamna - 20000 kg/ha,

Activitatea de crestere a animalelor este practicata in gospodariile populatiei, pentru consum propriu si nu exista organizatii de tip asocieri. In anul 2011, datele de recensamant, raporteaza urmatoarele efective de animale:

- Bovine - 100 capete;
- Porcine - 850 capete;
- Ovine - 2170 capete;
- Pasari - 7852 capete.

O alta ocupatie, importanta prin interesul manifestat fata de ea, este apicultura. In localitate exista 79 crescatori de albine, din care 64 au forma juridica de persoana fizica autorizata, 1 este intreprindere individuala, iar 14 sunt neautorizati (date din Strategia de dezvoltare a comunei Niculitel).

Viticultura

Conditii climatice, cele de relief si proprietatile solului din zona comunei Niculitel au reprezentat premisele necesare dezvoltarii in conditii foarte bune a viticulturii.

Podgoria Sarica-Niculitel impreuna cu podgoria Istria-Babadag sunt cele mai importante podgorii ale judetului Tulcea, iar podgoria Sarica-Niculitel este si cea mai veche podgorie din Dobrogea. Tipurile de struguri produsii in podgoria Sarica-Niculitel sunt in proportie de 65% struguri albi si 35% struguri rosii. Principalele soiuri de struguri albi obtinuti sunt Aligote si Riesling Italian, iar din soiurile rosii sunt cultivate varietatile Merlot si Cabernet Sauvignon.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Vinurile obtinute de podgorie sunt apreciate, reusind sa obtina distinctii in cadrul concursurilor de gen. In anul 2008 Podgoria Sarica-Niculitel a obtinut medalia de aur si de bronz la Concursul National de Vinuri "Strugurele de aur" de la Alba-Iulia.

Silvicultura

Fondul forestier ce contine suprafete mari de paduri si vegetatie forestiera ce cumuleaza 3837 ha, este gestionat de Ocolul Silvic. Productia anuala de masa lemnoasa este folosita pentru lemn de foc si cherestea. Suprafata de padure aflata in proprietate privata este de 10 ha. Padurile sunt in general in stare buna, interventia antropica fiind relativ scazuta. Drumurile forestiere nu sunt suficiente si nici in stare buna, ceea ce ingreuneaza activitatea de exploatare.

S-au luat masuri pentru conservarea biodiversitatii prin interzicerea pasunatului in padure si a turismului agresiv si prin stimularea apiculturii.

Piscicultura si acvacultura

Conform datelor primite de la Administratia Rezervatiei Biosferei Delta-Dunarii, in anul 2012 au fost autorizati, conform legilor in vigoare, sa desfasoare activitati de pescuit comercial 8 pescari avand domiciliul stabil in comuna Niculitel.

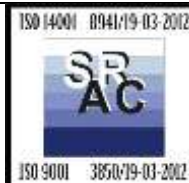
Potentialul agriculturii

Conform studiilor pedologice efectuate de Institutul de Cercetari pentru Pedologie si Agrochimie, conditiile de relief si structura solurilor teritoriului comunei Niculitel pot sustine valorificarea potentialului agricol, cu precadere pentru anumite tipuri de culturi vegetale sau anumite rase de animale.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Tabel 23 - Potential agricol vegetal

Cultura vegetala	Potențial
Grâu	Mediu
Orz	Mediu
Porumb	Ridicat
Floarea soarelui	Mediu
Soia	Mediu
Mazăre	Ridicat
Fasole	Ridicat
Sfeclă de zahăr	Mediu
Cartof	Mediu
Rapita	Mediu
În ulei	Mediu
În fuitor	Mediu
Cânepa	Mediu
Tutun	Mediu
Orez	-
Lucerna	Ridicat
Trifoi	Mediu
Pășuni	Mediu
Fânețe	Mediu
Legume termo	Mediu
Legume criofile	Ridicat
Vie vin	Ridicat
Vie masa	Ridicat

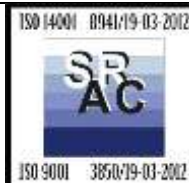
Sursa – PNDR - Anexa 10 – Zone cu potențial agricol

În ceea ce privește potențialul pomicol, condițiile naturale de climă, relieful și solul identifică un potențial ridicat pentru soiurile de pomi ce se pretează unor zone cu climă mai uscată cum sunt piersicii, caisii, gutuii, nectarinii și migdalii.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Tabel 24 - Potentialul pomicol

Pomicultura	Potențial
Piersic	Ridicat
Cais	Ridicat
Prun	Scăzut
Cireș/vișin	Mediu
Mar termo	Scăzut
Mar criofil	-
Nuc	Scăzut
Gutui	Ridicat
Nectarine	Ridicat
Migdal	Ridicat
Arbuști	Scăzut

Sursa – PNDR - Anexa 10 – Zone cu potențial agricol

Potențialul de creștere a animalelor este unul de nivel mediu raportat la principalele specii de animale și păsări valorificate în economie.

Tabel 25- Potențialul agricol animal

Creșterea animalelor	Potențial
Taurine	Mediu
Porcine	Mediu
Ovine	Mediu
Păsări	Mediu

Sursa – PNDR - Anexa 10 – Zone cu potențial agricol

Potențialul agricol al comunei Niculitel este, așa cum se observă din datele prezentate, determinat de câteva culturi ce pot fi exploatate în condiții de eficiență economică. În primul rând se remarcă potențialul pentru cultura vitei de vie, potențial ce a fost și este și în prezent utilizat în scopuri lucrative. Un potențial ridicat, ce poate fi valorificat economic, îl au și plantele legumicole precum mazarea și fasolea, legumele criofile, dar și pomicultura.

Potențialul agricol existent este valorificat în economie de către agenți economici. Astfel, în comuna Niculitel sunt înregistrate 9 firme care au ca domeniu de activitate agricultura. Dintre aceste societăți cu personalitate juridică, patru valorifică potențialul vitivinicol al zonei, două se



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



ocupa de cultura mare a cerealelor, iar una valorifica potentialul legumicol. Celelalte doua firme asigura servicii auxiliare pentru agricultura.

Resurse naturale minerale

In zona Meseaua Rosie aflata pe teritoriul comunei Niculitel exista o cariera de piatra continand diabaz, mineral ce poate fi exploatat pentru utilizare in activitatile de constructii.

Resurse energetice

Pozitia geografica a comunei Niculitel situeaza comuna intr-o zona cu important potential energetic solar si eolian. Potrivit „*Studiului privind evaluarea potentialului energetic actual al surselor regenerabile de energie in Romania (solar, vant, biomasa, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locatii pentru dezvoltarea investitiilor in producerea de energie electrica neconventionala - Sinteza*”, comuna Niculitel se incadreaza in zona II atat in ceea ce priveste potentialul energetic solar cat si a celui eolian. Radiatia solara se situeaza in intervalul 1300-1350 kwh/m²/an, iar viteza medie a vantului este de 9-10 m/s la 50 m inaltime.

Potentialul energetic al comunei Niculitel nu este inca exploatat in economia locala.

Industria

Comuna Niculitel se afla in proximitatea Muntilor Macin care prezinta, datorita formatiunilor paleozoice, o serie de resurse neregenerabile, dintre care, cea mai importanta pentru comuna este piatra de cariera (diabaz) din zona Meseaua Rosie. In sectorul central al Muntilor Macin, Culmea Pricopan, se concentreaza exploatarile de granite si quartite. Astfel, rocile pentru constructii au fost exploatate inca din antichitate. Pe langa exploatarile de calcar si porfire de la Niculitel mai exista, de asemenea, exploatari de gresie si micile exploatari de fier de la Iulia (in Platoul Niculitel, care nu sunt exploatate in prezent, deoarece se gasesc la adancime mare, iar tehnologiile actuale de exploatare nu sunt rentabile).

Cele mai recente investitii in comuna Niculitel s-au realizat, dupa datele existente pana la jumatatea anului 2012 in domeniile constructii, consultanta, captarea, tratarea si distributia apei, industria textila (marochinarie) si transport de marfuri.

Un agent economic important nou aparut cu sediul in Niculitel, insa vechi in ceea ce priveste activitatea derulata aici, este SC DUNAPREF CARIERE SRL, firma ce exploateaza resursele de diabaz existente pe teritoriul comunei.

Dezvoltarea industrială are efecte negative asupra mediului, dacă nu se ține cont de :

- re tehnologizarea și modernizarea instalatiilor,
- adoptarea de tehnologii nepoluante,
- utilizarea de combustibili cu continut redus de sulf,
- dotarea cu instalatii de filtrare menite sa reduca noxele eliminate in atmosfera,
- modernizarea, reabilitarea stațiilor de epurare, acolo unde se realizeaza deversari direct in ape de suprafata ; dotarea acestora cu treapta mecanica si biologica functie de profilul de activitate,
- platforme amenajate pentru depozitarea materialelor și reziduurilor de orice natura.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Retehnologizarea, schimbarea tipului de combustibil, modernizarea instalatiilor, adoptarea de tehnologii nepoluante caracterizeaza sectorul industrial ca avand impact mediu si minor asupra mediului.

Comert si servicii

Dezvoltarea comunei Niculițel din punct de vedere economic are la bază viticultura, industria lemnului si exploatarea de cariera

In prezent cele mai multe din firmele localizate in comuna Niculitel au ca obiect de activitate comerțul si serviciile.

Impreuna cele doua activitati asigura aproape o treime din locurile de munca salariata din comuna. In ceea ce priveste activitatile industriale, dupa cum se poate observa si in reprezentarea grafica de mai jos, acestea sunt destul de slab reprezentate ca numar de firme.

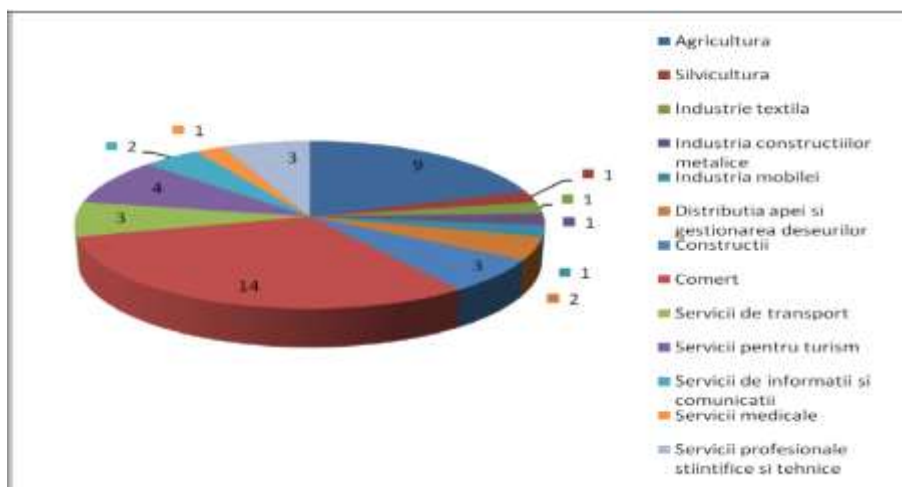


Diagrama 1 . Distributia pe ramuri de activitate a numdrului de agenii economici, 2011
Sursa - Prelucrari dupii baza de date BORG Design

Locurile de munca salariate sunt asigurate in cea mai mare parte de agricultura (47) si de comerț (45). In activitatile de servicii sum ocupate 8 persoane si este singurul domeniu in care sunt create noi locuri de munca, este cazul particular al serviciilor pentru turism.

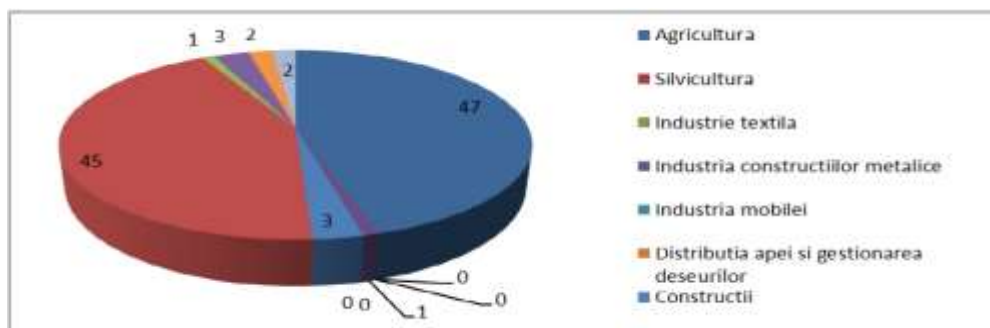


Diagrama 2 - Distributia pe ramuri de activitate a numarului de salariati in anul 2011
Sursa - Prelucrari dupa baza de date BORG Design



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Total economie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Evoluție 2008-2011(%)
	346	343	334	317	295	204	-37,4
Agricultură, vânătoare și silvicultură	71	71	126	126	106	57	-54,8
Industrie	12	2	31	15	15	9	-71,0
<i>din care:</i>							
<i>Industrie prelucrătoare</i>	10	1	18	14	14	4	-77,8
<i>Energie electrică și termică, gaze și apă</i>	2	1	0	0	0	0	
<i>Distribuția apei, salubritate, gestiunea deșeurilor</i>	0	0	1	1	1	5	400,0
Construcții	2	0	0	0	0	3	
Comerț	41	41	43	43	43	25	-41,9
Hoteluri și restaurante	0	0	8	8	8	8	0,0
Transport, depozitare și comunicații	6	6	10	10	10	2	-80,0
Administrație publică și apărare	23	22	29	29	25	19	-34,5
Învățământ	50	47	44	43	41	43	-2,3
Sănătate și asistență socială	24	37	39	39	43	36	-7,7
Intermedieri financiare	1	1	1	1	1	1	0,0
Activități de spectacole, culturale și recreative	0	0	3	3	3	1	-66,7

Tabel 26. Distribuția populației salariate pe principalele ramuri ale economiei și evoluția ei în perioada 2008-2011
Sursa de date: DJS Tulcea. Fișa localității

Celelalte domenii de activitate au câte un salariat sau nici unul, cum se întâmplă în majoritatea activităților industriale, în silvicultură, precum și în cazul serviciilor de informații și comunicații. Rezultatele obținute în economia locală sunt formate în principal prin contribuția activităților comerciale acestea având o pondere de aproape 70% din cifra de afaceri totală realizată de agenții economici din comuna Niculitel la nivelul anului 2011.

Ramuri care participă secundar într-o proporție mai însemnată în economia comunei sunt agricultura ce deține o pondere de cca. 27% din total cifra de afaceri și serviciile IT cu o pondere de 3,72.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro

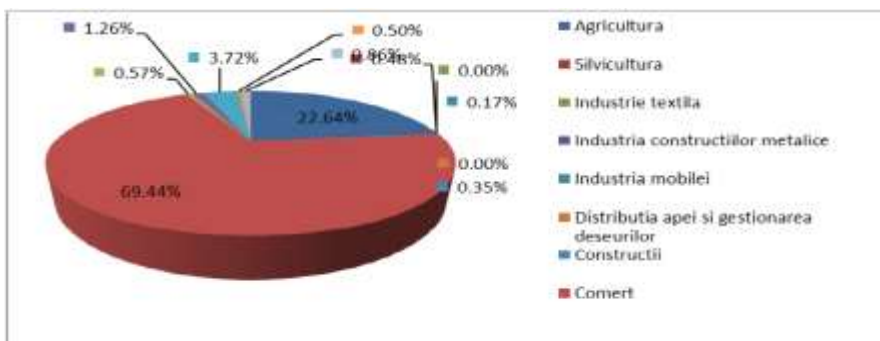
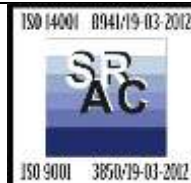


Diagrama 3- Distributia pe ramuri de activitate a cifrei de afaceri in anul 2011
Sursa - Prelucrari dupa baza de date BORG Design

Trendul rezultatelor economice obtinute de firmele din comuna Niculitel variaza in intervalul 2007-2011. Domeniile ce evolueaza cel mai bine in perioada recenta sunt turismul (+314%) si agricultura (+220%). O dezvoltare mai usoara o au activitatile din comert (+20%) si serviciile de transport (+19%). Pe de alta parte, activitatile din constructii si serviciile profesionale intampina dificultati si inregistreaza scaderi ale cifrei de afaceri de cca. 75% si respectiv 26%.

Cei mai atractivi factori din comunitate pentru potențialii investitori rămân potențialul pentru viticultură, cariera de piatră din comună și potențialul de creare de câmpuri eoliene .In tabelul nr.27 sunt prezentate societatile care functioneaza pe teritoriul UAT Niculitel .

Nr. crt	Denumirea societatii	Domeniul de activitate
1	SC VITICOLA SARICA SA	Cultivarea strugurilor
2	SC TEI COM SRL	Comert cu amanuntul
3	SC FANTANA LUI MORUZOV SRL	Cultivarea cerealelor, plantelor leguminoase si a plantelor producatoare de seminte oleaginoase
4	SC DIVERTIS COMIXT SRL	Comert cu amanuntul
5	SC GINDAC SNC	Comert cu amanuntul
6	SC BARAN CRINUL SRL	Comert cu amanuntul
7	SC ALPROD SRL	Comert cu amanuntul
8	SC MARAN SRL	Baruri
9	SC LASTAR PROD SRL	Comert cu amanuntul al articolelor de fierarie, al articolelor de sticla si a celor pentru vopsit in magazine specializate.
10	SC CARMEN MEDICA PLUS SRL	Activitati de asistenta stomatologica
11	SC DELFINUL TEO SRL	Farmacie
12	SC WINE PIS SAVOR SRL	Cultivarea strugurilor
13	SC DOUA VAI SRL	Activitati auxiliare pentru productia vegetala
14	SC CAMPION PLANT SRL	Activitati auxiliare pentru productia vegetala
15	SC SELECT SRL	Comert cu amanuntul



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Turismul

Zona geografica in care este localizata comuna Niculitel prezinta caracteristici diverse cu relief de deal si campie, paduri, lacuri si vii ce formeaza un peisaj natural atractiv propice desfasurarii de activitati turistice. Peisajul antropoc completeaza paleta atractiilor zonei prin punctele de interes istorico-cultural al lacasurilor de cult si obiectivelor arheologice prezente pe teritoriul si in vecinatatea comunei.

Un alt punct de interes ce poate fi valorificat in turism este cel a1 activitatilor traditionale legate de impletitul rachitei, al obiectelor din papura si realizarea de tesaturi artisanale.

Comuna organizeaza si o serie de evenimente legate de activitatile si viata comunitatii precum Ziua Satului sarbatorita pe 4 iunie si Ziua viei si a vinului sarbatorita in luna octombrie (date din Strategia de dezvoltare a comunei Niculitel).

Obiectivele naturale importante ale comunei Niculitel sunt padurea, salba de lacuri Saon, Telincea, Rotundu, podgoria Sarica-Niculitel, rezervatiile Manastirea Cocos, Dealul Sarica si Dealul Mandresti, dar si Rezervatia Biosferei Delta-Dunarii aflata in apropiere.

Obiectivele turistice antropice importante ale comunie Niculitel, sunt: manastirile Saon si Cocos, Bazilica Paleocrestina cu Cripta, Biserica Sf. Atanasie si siturile arheologice La Cetatuie, Valul de pamant, La Cornet si La Capaclia.

Formele de turism ce pot fi practicate in zona comunei Niculitel sunt turismul cultural, turismul etnografic, agroturismul, turismul religios, turismul oenologic, dar si turismul pentru agrement in zona lacurilor.

Spatii de cazare in cadrul comunei Niculitel sunt amenajate in cadrul celor doua manastiri Saon si Cocos, dar si in cadrul unei pensiuni neclasificata, cu 14 locuri de cazare. Cazare se poate gasi fortuit si in cadrul gospodariilor satenilor.

Politica dezvoltării economice poate avea următoarele orientări:

- stimularea investițiilor și valorificarea resurselor materiale locale și umane;
- crearea unor centre de interes (afaceri, sănătate, sport, turism, agrement) în zonele propuse, eventual cu înființarea de sedii administrative, agenții, sedii firme etc.;
- colaborarea cu instituții de învățământ la nivel local/județean/regional pentru pregătirea profesională a forței de muncă disponibilă în domenii cerute de piață;



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



4.6. PEISAJUL

Modul de realizare a investițiilor prevăzute prin PUG , respecta arhitectura specifică zonei și încadrarea corespunzătoare în peisaj.

În perioada de construcție, în peisaj vor apărea amenajarea drumurilor din comuna , utilaje de construcții, diverse materiale. Pe măsura avansării lucrărilor, vor fi montate echipamentele și se vor consuma materialele. La finalizarea lucrărilor vor fi efectuate amenajări de teren și vor fi retrase utilajele astfel încât terenul să fie readus pe cât posibil la starea anterioară.

5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM

Se poate conchide că, în funcție de politica actuală de dezvoltare spațial-funcțională și planificare urbană, PUG răspunde următoarelor categorii de probleme:

- optimizarea relațiilor în teritoriu;
- analiza situației existente, disfuncționalității și priorități de intervenție;
- potențial economic și uman;
- delimitarea intravilanului cu stabilirea zonelor cu **potențial constructibil**;
- zonificarea funcțională cu stabilirea / recomandarea zonelor ce necesită PUZ;
- condiții și posibilități de realizare și conformare a construcțiilor;
- obiective de utilitate publică;
- identificarea și delimitarea zonelor supuse riscurilor naturale și tehnologice;
- reabilitarea, protejarea și conservarea mediului natural și construit;
- organizarea circulației rutiere și pietonale;
- reabilitarea și dezvoltarea echipării tehnico – edilitare;
- stabilirea zonelor cu interdicție temporară și/sau definitivă de construire;
- evidențierea tipului de proprietate și de circulație juridică a terenurilor
- stabilirea zonelor și clădirilor valoroase necesar a fi protejate;
- clarificarea reglementărilor la nivelul zonelor și subzonelor funcționale și concretizarea lor în cadrul “Regulamentului local de Urbanism aferent PUG” – UTR.
- stabilirea distanțelor minime de protecție sanitară, și a celor de protecție și siguranță conform normativelor și actelor legislative în vigoare.

Elementele noi cuprinse în P.U.G.:

- reconsiderarea atenției a limitei intravilanului prin extinderi, într-un mod judicios, cu includerea, după caz, a suprafețelor necesare și cu potențial de dezvoltare sub aspect funcțional (locuire, producție, servicii, agrement etc.) și spațial, precum și restrângeri în zonele care s-au dovedit în timp a fi neconstruibile sau improprii dezvoltării;
- propunerile colectivității – criterii în stabilirea programului de dezvoltare;
- scenarii și prognoze privind resursele economice și umane ale localității;
- echilibrarea interesului public cu cel privat;



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- stabilirea obiectivelor de utilitate publică, de interes național/local cu indicarea amplasamentelor posibile, în condițiile respectării dreptului de proprietate;
- elemente privind reabilitarea, conservarea și protecția mediului natural și construit;
- identificarea zonelor supuse riscurilor naturale și tehnologice;
- propuneri de echipare tehnico-edilitară, gospodărie comunală, salubritate ;
- stabilirea și indicarea grafică a zonelor și distanțelor minime de protecție sanitară, de exploatare, siguranță etc. conform normativelor și prevederilor legale în vigoare;
- evaluări privind protecția, reabilitarea și conservarea mediului;
- instituirea reglementărilor specifice de protecție pentru ansambluri și monumente cu valoare deosebită și de Patrimoniu Național;
- propuneri de gospodărie comunală și salubritate.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



6.OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL , CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE TIPURI DE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

Ca si tara membra a Uniunii Europene, Romania a fost obligata prin procesul de aderare sa asigure transpunerea reglementarilor europene (directive si regulamente), privitoare la protectia mediului. La elaborarea Planului Urbanistic General s-a tinut cont de toate prevederile legislative privind protectia mediului.

6.1. Obiective de protectie a mediului

- ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean

Suprafata sitului ROSCI0201 "Podisul Nord Dobrogean" este de 84.812 hectare, acesta fiind declarat prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007 , cu modificarile si completarile ulterioare (aduse prin Ordinul 2387/2011).

Coordonatele sitului		Suprafata sitului (ha)	Altitudine (m)			Regiunea biogeografică
Latitudine	Longitudine		Min.	Max.	Med.	Stepică
N 44° 58' 13"	E 28° 30' 7"	84.812	0	411	201	x

În conformitate cu Fișa standard în situl ROSCI0201 „Podisul Nord Dobrogean” există următoarele tipuri de habitate naturale de interes conservativ la nivel european:

Cod	Denumire habitat	%
8230	Comunități pioniere din Sedo-Scleranthion sau din Sedo albi-Veronicion dilleni pe stâncării silicioase	1
40C0*	Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	2
91X0	Păduri dobrogene de fag	0,01
62C0*	Stepe ponto-sarmatice	27,87
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	0,001
91AA	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	17,07
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.	2,25
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	24,7
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	23,58



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



92A0	Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba	0,02
------	---------------------------------------	------

Și următoarele specii:

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

<i>Cod</i>	<i>Specie</i>
1304	Rhinolophus ferrumequinum
1335	Spermophilus citellus
2021	Sicista subtilis
2609	Mesocricetus newtoni
2633	Mustela eversmannii
2635	Vormela peregusna

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

<i>Cod</i>	<i>Specie</i>
1188	Bombina bombina
1219	Testudo graeca
1279	Elaphe quatuorlineata

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

<i>Cod</i>	<i>Specie</i>
1088	Cerambyx cerdo
1089	Morimus funereus
1060	Lycaena dispar
4011	Bolbelasmus unicornis
4053	Paracaloptenus caloptenoides

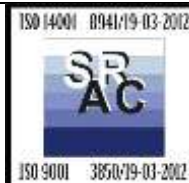
Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

<i>Cod</i>	<i>Specie</i>
2125	Potentilla emilii-popii
2253	Centaurea jankae
2079	Moehringia jankae
2236	Campanula romanica
2327	Himantoglossum caprinum
4067	Echium russicum



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



4097	Iris aphylla ssp. hungarica
------	-----------------------------

Alte specii importante de floră și faună

Cat.	Specie
P	Achillea clypeolata
P	Agropyron cristatum ssp. brandzae
P	Asparagus verticillatus
P	Astragalus ponticus
P	Celtis glabrata
P	Corydalis solida ssp. slivenensis
P	Crocus flavus
P	Fritillaria orientalis
P	Gagea szovitsii
P	Globularia bisnagarica
P	Gymnospermium altaicum
P	Lactuca viminea
P	Limodorum abortivum
P	Mercurialis ovata
P	Myrrhoides nodosa
P	Neottia nidus-avis
P	Orchis morio
P	Paeonia peregrina
P	Paliurus spina-christi
P	Pimpinella tragium ssp. lithophila
P	Platanthera chlorantha
P	Salvia aethiopsis
P	Scorzonera mollis
P	Silene compacta
P	Stachys angustifolia
P	Thymus zygioides
P	Achillea ochroleuca
P	Anacamptis pyramidalis
P	Asphodeline lutea
P	P Asyneuma anthericoides
P	Cephalanthera rubra
P	Crocus chrysanthus
P	Dianthus nardiformis
P	Gagea bulbifera
P	Galanthus plicatus
P	Gonolimon collinum



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



P	Himantoglossum hircinum
P	Lathyrus pannonicus
P	Lunaria annua ssp. pachyrhiza
P	Muscari neglectum
P	Nectaroscordum siculum ssp. bulgaricum
P	Ononis pusilla
P	Ornithogalum amphibolum
P	Paeonia tenuifolia
P	Paronychia cephalotes
P	Piptatherum virescens
P	Rumex tuberosus
P	Satureja coerulea
P	Scutellaria orientalis
P	Spiraea hypericifolia
P	Tanacetum millefolium
P	Veratrum nigrum

- ROSPA0073 Macin-Niculitel : se întinde pe o suprafață de 67.361,1 ha în cadrul regiunii biogeografice stepice, cu o altitudine medie de 154 m (variind între 0 și 466 m).

Acest sit cuprinde mai multe clase de habitate după cum urmează

Clasa de habitat	Cod	CLC	Procent din suprafața sitului (%)
Râuri, lacuri	N06	211, 212	2
Pajiști naturale, stepe	N09	321	5
Culturi (teren arabil)	N12	211,213	29
Pășuni	N14	231	2
Alte terenuri arabile	N15	242, 243	6
Păduri de foioase	N16	311	48
Vii și livezi	N21	221, 222	3
Alte terenuri artificiale	N23	1xx	2
Habitat de păduri (tranziție)	N26	324	3

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

- număr de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 56;
- număr de alte specii migratoare, listate în anexele Convenției asupra speciilor migratoare (Bonn): 123;



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



c) număr de specii periclitare la nivel global: 10.

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor următoare:

Falco cherrug	Coracias garrulus
Ciconia ciconia	Accipiter brevipes
Burhinus oedicephalus	Oenanthe pleschanka
Circaetus gallicus	Buteo rufinus
Emberiza hortulana	Caprimulgus europaeus
Hieraaetus pennatus	Lullula arborea

Situl este de asemenea important în perioada de migrație pentru următoarele specii:

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	

- ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoe

Situl de protecție specială *ROSPA 0031 Delta Dunarii si Complexul Razim – Sinoie* se întinde pe o suprafață de 512.820 ha în cadrul regiunii biogeografice pontice și stepice, cu o altitudine medie de 4 m (variind între 0 și 137 m). Acest sit cuprinde mai multe clase de habitate după cum urmează:



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Tabel nr . Componenta sitului ROSPA 0031

Clasa de habitat	Cod	CLC	Procent din suprafata sitului (%)
Estuare, lagune	N02	522, 521	13
Râuri, lacuri	N06	511, 512	11
Mlastini, turbarii	N07	411, 412	49
Pajisti naturale, stepe	N09	321	4
Culturi (terenuri arabile)	N12	211 – 213	18
Paduri de foioase	N16	311	5

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

- numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 97;
- numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 151;
- numar de specii periclitare la nivel global: 17.

Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:

<i>Pelecanus crispus</i>	<i>Larus melanocephalus</i>
<i>Aythya nyroca</i>	<i>Himantopus himantopus</i>
<i>Falco vespertinus</i>	<i>Glareola pratincola</i>
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	<i>Pelecanus onocrotalus</i>
<i>Gelochelidon nilotica</i>	<i>Platalea leucorodia</i>
<i>Plegadis falcinellus</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Egretta garzetta</i>	<i>Charadrius alexandrinus</i>
<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Chlidonias hybridus</i>
<i>Egretta alba</i>	<i>Circus aeruginosus</i>
<i>Recurvirostra avosetta</i>	<i>Ardea purpurea</i>
<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Botaurus stellaris</i>
<i>Sterna albifrons</i>	<i>Asio flammeus</i>
<i>Porzana porzana</i>	<i>Coracias garrulus</i>
<i>Haliaeetus albicilla</i>	<i>Alcedo atthis</i>
<i>Sterna hirundo</i>	

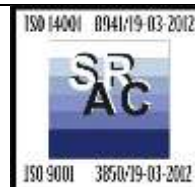
Situl este de asemenea important in perioada de migratie pentru urmatoarele specii:

<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	<i>Sterna sandvicensis</i>
<i>Gelochelidon nilotica</i>	<i>Philomachus pugnax</i>
<i>Larus minutus</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>
<i>Sterna caspia</i>	<i>Himantopus himantopus</i>



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Charadrius alexandrinus
Puffinus yelkouan
Aquila pomarina
Phalaropus lobatus
Larus genei
Pluvialis apricaria
Tringa stagnatilis
Tringa erythropus
Limosa limosa
Larus ridibundus
Numenius arquata
Calidris minuta

Anas clypeata
Calidris alpina
Calidris ferruginea
Phalacrocorax carbo
Tringa totanus
Phalaropus fulicarius
Tringa nebularia
Vanellus vanellus
Larus canus
Gallinago gallinago
Calidris alba
Anas crecca

Situl este important pentru iernat pentru urmatoarele specii:

Anser erythropus
Aquila clanga
Branta ruficollis
Phalacrocorax pygmeus
Cygnus cygnus
Egretta alba
Mergus albellus
Falco columbarius
Netta rufina
Aythya ferina
Aythya fuligula
Anser anser
Anas strepera

- ROSCI0065 Delta Dunarii :

Perimetrul proiectului propus se suprapune partial cu situl Natura 2000 ROSCI0065 DELTA DUNARII.

Suprafata sitului (ha) 450.542

Altitudine (m) *Min. 0 Max. 229 Med. 1*

Regiunea biogeografica *Pontica si Stepica*

Tipuri de habitate prezente in sit

3160 Lacuri distrofice si iazuri

6260* Pajisti panonice si vest-pontice pe nisipuri

7210* Mlastini calcaroase cu *Cladium mariscus*

91F0 Paduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor rauri (*Ulmenion minoris*)

92D0 Galerii ripariene si tufarisuri (*Nerio-Tamaricetea* si *Securinegion tinctoriae*)

1110 Bancuri de nisip acoperite permanent de un strat mic de apa de mare

1210 Vegetatie anuala de-a lungul liniei tarmului

1310 Comunitati cu *salicornia* si alte specii anuale care colonizeaza terenurile umede si nisipoase

1410 Pajisti saraturate de tip mediteranean (*Juncetalia maritimi*)

1530* Pajisti si mlastini saraturate panonice si ponto-sarmatice

2110 Dune mobile embrionare (in formare)

2130 * Dune fixate cu vegetatie herbacee perena (dune gri)

2160 Dune cu *Hippophae rhamnoides*

2190 Depresiuni umede intradunale

3130 Ape statatoare oligotrofe pana la mezotrofe cu vegetatie din *Littorelletea uniflorae* si/sau *Isoëto-Nanojuncetea*

3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie tip *Magnopotamion* sau *Hydrocharition*

3260 Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din *Ranunculion fluitantis* si *Callitricho-Batrachion*

3270 Rauri cu maluri namoloase cu vegetatie de *Chenopodion rubri* si *Bidention*

62C0 * Stepe ponto-sarmatice

6410 Pajisti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*)

6420 Pajisti mediteraneene umede cu ierburi inalte din *Molinio-Holoschoenion*

6430 Comunitati de liziera cu ierburi inalte higrofile de la nivelul campiilor, pana la cel montan si alpin

6440 Pajisti aluviale din *Cnidion dubii*

6510 Pajisti de altitudine joasa (*Alopecurus pratensis* *Sanguisorba officinalis*)

3140 Ape puternic oligo-mezotrofe cu vegetatie bentonica de specii de *Chara*

1150 * Lagune costiere

92A0 Zavoai cu *Salix alba* si *Populus alba*

40C0* Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice

91AA Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos

3.2.c. Specii de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

2633 *Mustela eversmannii*

2635 *Vormela peregusna*

1335 *Spermophilus citellus*

1355 *Lutra lutra*

1356 *Mustela lutreola*

Specii de amfibieni si reptile enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1188 *Bombina bombina*

1219 *Testudo graeca*



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



1220 *Emys orbicularis*
1298 *Vipera ursinii*
1993 *Triturus dobrogicus*

Specii de pesti enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

1124 *Gobio albipinnatus*
1130 *Aspius aspius*
1134 *Rhodeus sericeus amarus*
1145 *Misgurnus fossilis*
1146 *Sabanejewia aurata*
1149 *Cobitis taenia*
1157 *Gymnocephalus schraetzer*
1160 *Zingel streber*
2522 *Pelecus cultratus*
1159 *Zingel zingel*
2491 *Alosa pontica*
2511 *Gobio kessleri*
2555 *Gymnocephalus baloni*
4120 *Alosa tanaica*
2011 *Umbra krameri*

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

1060 *Lycaena dispar*
1084 *Osmoderma eremita*
4064 *Theodoxus transversalis*
1037 *Ophiogomphus cecilia*
1089 *Morimus funereus*
4027 *Arytrura musculus*
4028 *Catopta thrips*
4030 *Colias myrmidone*
4045 *Coenagrion ornatum*

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

1428 *Marsilea quadrifolia*
1516 *Aldrovanda vesiculosa*
2253 *Centaurea jankae*
2255 *Centaurea pontica*
4067 *Echium russicum*

- **Rezervatia naturala Dealul Sarica** – se intinde pe 100.1 ha (comunele Frecatei si Niculitel) .

Rezervatia naturala mixta reuneste 13 eentaxoni, numar apropiat de maximul de asociatii inregistrate intr-un sit, acestea reprezentand in acelasi timp majoritatea etajelor si zonelor de vegetatie din Dobrogea . Dintre acestia trebuie subliniata prezenta cenotaxoniilor *Sclerantheto-Teucrietum polii* Andrei et Popescu 1967 (5 situri), *Stipo ucrainicae-Festucetum valeslaciae* Dihoru (1969) 1970 (10 situri), *Gymnospermio altaicae-Celtetum glabratae* (6 situri), *Fraxino ornii-Quercetum dalechampii* Donita 1970, *Tilio tomentosae-Carpinetum betulii* Donita 1968 (10 situri). Este de subliniat prezenta unor palcuri de stejar pufos - *Galio dasypodi- Quercetum*



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



pubescentis Donita 1970, cu structura relativ pluriena, apropiata de cea a padurilor naturale, cu arbori seculari.

Dintre siturile studiate doar alte cateva adapostesc populatii ale unor taxoni amenintati, precum *Anacamptis pyramidalis* (r 13 situri), *Celtis glabrata* (+-41 8 situri), *Crocus chrysanthus* (+1 8 situri), *Ephedra distachya* (+1 4 situri), *Ferulago confusa* (r/ 2 situri), *Galanthus plicatus* W 8 situri), *Gymnospermium altaicum* ssp. *odessanum* (\pm l 4 situri), *Himantoglossum hircinum* W 3 situri), *Lunaria annua* ssp. *pachyrhiza* 0:.-'Jj 2 situri), *Nectaroscordum siculum* ssp. *bulgaricum* +- -1/ 8 situri), *Onobrychis gracilis* 0:.-1/ 10 situri), *Stipa ucrainica* (r-1/ 8 situri).

Cadru natural, valoare peisagistica

In conformitate cu harta geologica (MIRAUTA et al.), Dealul Sarica face parte din unitatea (panza) de Niculitel. In cuprinsul rezervatiei predomina bazaltele cu alteratii feruginoase in facies de pillow-lava din perioada Anisianului mediu-Spathianului. Intr-o masura mai redusa se intilnesc formatiuni din perioada Anisianului inferior-Werfenianului superior, reprezentate prin strate de Consul p.p. si formatiunea calcaroasa dolomitica. Rocile magmatice paleozoice afloreaza pe o arie restransa, fiind constituite din granitoide de Mihail Kogalniceanu.

In aspectul geomorfologie se impun culmile relativ ascutite, abrupturile stancoase si versantii accentuati, in special pe rama nordica. Alitudinile variaza intre 120 si 293,2 m, valorile medii fiind de 225 m.

Dealul Sarica se incadreaza, conform hartii pedologiee (COTET, POPOVICI 1972) in aria solurilor silvestre cenusii. In cadrul studiilor proprii au fost observate si litosoluri.

In zona nu exista cursuri de apa si nici izvoare.

Rezervatia se incadreaza in climatul de dealuri joase, in sectorul de influenta estica, continental (TUFESCU 1974), valorile medii anuale ale temperaturii si precipitatiilor corespunzand izotermei de 10°C, respectiv izohietei de 500 mm (COTET, POPOVICI 1972).

Valoarea peisagistica a rezervatiei este sporita de existenta unor puncte de perspectiva asupra luncii inundabile a Dunarii precum si asupra Manastirii Saun. Rezervatia este de asemenea vizibila in lungul drumului national DN22 Tulcea-Galati, cale rutiera de importanta turistica.

Habitat, vegetatie, specii amenintate

Padurile ocupa cea mai mare parte din rezervatie (85 ha - 84,92 %), formatiunile ierboase tufarisurile prezentandu-se sub forma unor poieni in suprafata de 15,1 ha - 15,80 % (*Amenajamentul silviei al o.s. Niculitel* 2002). In acestea din urma se intalnesc si raritati apartinand asociatiei *Galio dasypodi-Quercetum pubescenlis* Donita 1970, incadrate in habitatul "Silvostepa din Dobrogea".

Peisajul e dominat de paduri balcanice si submediteraneene, la care se adauga vegetatia saxicola, pajisti stepice, tufarisuri si arbori izolati. In rezervatie au fost identificati pana in prezent 13 cenotaxoni.

Vegetatia ierboasa, raspandita pe culmile dealurilor si in poieni, este compusa din asociatiile stepei petrofile (H 34.9211): *Sedo hillebrandtii-Polytrichetum piliferi* Horeanu et Mihai 1974, *Agropyro-Thymetum zygioidi* Dihoru (1969) 1970, *Festucetum callierii* Serbanescu 1965 apud Dihoru (1969) 1970. Tot in zona vilrfurilor pietroase se inalteste pe suprafete reduse si cenotaxonul *Sclerantheto- Teucrietum polii* Andrei et Popescu 1967, ce nu figureaza In baza de



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



date PHYSIS. Pe solurile mai mult sau mai puțin profunde stepa de loess primară reunește asociațiile *Elytrigietum hispidi* (Dihoru 1970) Popescu, Sanda 1988 (H 34.92) și *Stipo ucrainicae-Festucetum valesiaca* Dihoru (1969) 1970 (H 34.9213).

Vegetația arbustivă ocupă suprafețe reduse, fiind reprezentată prin asociația *Pruno spinosae-Crataegietum* S06 (1927) 1931 (H 31.88721).

Vegetația forestieră este foarte complexă incluzând asociații situate în etajul pădurilor balcanice - *Tilio tomentosae-Carpinetum betuli* Donita 1968 (H 41.2C22), *Galantho plicatae-Tilietum tomentosae* Donita 1970 (H 41.76834), *Fraxino ornii-Quercetum dalechampii* Donita 1970 (H 41.76831), *Gymnospermio altaicae-Celtetum glabratae*, etajul pădurilor submediteraneene, respectiv *Paeonio peregrinae-Carpinetum orientalis* Donita 1970 (H 4 J .73723) și etajul silvostepii - *Galio dasypodi-Quercetum pubescentis* Donita 1970 (H 41.73724).

Inventarul de specii amenințate al rezervației se situează deasupra mediei siturilor, aici fiind identificate 30 de specii din *Lista roșie națională* (Anexa 1) între care se remarcă 5 specii de importanță internațională, *Campanula romanica* fiind specie de interes comunitar (0 1198- a2b; R6).

- Rezervația Biosferei Delta Dunării

Delta Dunării a fost declarată de către Guvernul României în 1990, **rezervație a biosferei**, hotărâre confirmată, apoi de Parlamentul României, prin **Legea nr. 82/1993**. Valoarea universală a rezervației a fost recunoscută prin includerea acesteia în rețeaua internațională a rezervațiilor biosferei (1990), în cadrul Programului "Omul și Biosfera" (MAB), lansat de UNESCO în 1970, deoarece Delta Dunării îndeplinește principalele **caracteristici ale unei rezervații a biosferei**:

- conservă exemple de ecosisteme caracteristice și conține zone strict protejate, zone de utilizare tradițională a resurselor, cum sunt, de exemplu resursele piscicole sau stuficole și zone de tampon pentru a reduce impactul activităților umane;
- este un teritoriu sau o zonă costieră/marină în care oamenii reprezintă o componentă integrală și care este administrată pentru obiective mergând de la protecția completă până la producția intensivă dar durabilă;
- este un centru regional pentru monitoring, cercetare, educare și instruire asupra ecosistemelor naturale și administrate;
- este un loc unde factorii de decizie guvernamentali, oamenii de știință și populația locală cooperează pentru rezolvarea necesităților umane împreună cu conservarea proceselor naturale și a resurselor biologice.

Rezervația biosferei Delta Dunării are o suprafață totală de circa **5800 km²** poziția sa geografică fiind delimitată de următoarele coordonate:

- 28° 42' 45" longitudine estică (Sulina);
- 45° 27' latitudine nordică (brațul Chilia, km 43) și
- 44° 20' 40", latitudine sudică (Capul Midia).

Așa cum reiese din coordonatele geografice menționate, prin rezervație trece paralela 45° care marchează jumătatea distanței dintre Ecuator și Polul Nord. Această poziție cu semnificații climatice, asociată și cu caracterul preponderent amfibi al zonei a avut o mare influență, în decursul timpului, asupra traseelor păsărilor migratoare.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Teritoriul rezervației cuprinde câteva unități fizico-geografice deosebite atât din punct de vedere morfologic cât și genetic:

- Delta Dunării propriu-zisă,
- complexul lagunar Razim Sinoe,
- litoralul Mării Negre până la izobata de 20m,
- dunărea maritimă până la Cotul Pisicii și cu zona inundabilă Isaccea Tulcea precum și
- sărăturile Murighiol Plopu.

Limita continentală a rezervației este reprezentată de contactul podișului dobrogean cu zonele umede și palustre.

Delta Dunării propriu zisă este cea mai mare componentă a rezervației și are o suprafață totală de cca 4178 km² din care cea mai mare parte se găsește pe teritoriul României adică 3446 km², reprezentând cca 82% restul de cca 732 km² fiind situată pe partea stângă a brațului Chilia, inclusiv delta secundară a acestuia, în Ucraina.

Păstrând caracteristica deltelor, Delta Dunării este o regiune plană (câmpie aluvială în formare) cu o înclinare mică de la vest la est (0,006 ‰) din care apar mai pronunțate câmpul Chilieii – un martor de eroziune din Câmpia Bugeacului, grindul continental Stipoc și grindurile marine Letea și Caraorman.

În raport cu nivelul “0” al Mării Negre, 20,5% din teritoriul deltei se găsește sub acest reper iar 79,5% deasupra acesteia. Cea mai mare extindere o au suprafețele situate între 0 și 1m (54,5%), după care urmează cele între 1 și 2m (18%). Cele mai ridicate cote se întâlnesc pe grindurile marine (Letea 12,4m, Caraorman 7m) iar adâncimile cele mai mari se întâlnesc pe brațele Dunării (-39m pe Chilia, -34m pe Tulcea, -26m pe Sf. Gheorghe, -18m pe Sulina). În depresiunile lacustre adâncimea nu depășește 3m, cu excepția lacului Belciug care are 7m. Altitudinea medie a deltei este de 0,52m.

Complexul lagunar Razim – Sinoe, a doua componentă a rezervației este situat în sudul Delta Dunării și ocupă o suprafață totală de cca 1015 km² din care suprafața lacurilor este de 863km². Cea mai mare parte a complexului o constituie zona depresionară ocupată inițial de apele mării și care a fost compartimentată ulterior prin formare de cordoane și grinduri.

La formarea complexului au contribuit prezența Dunării cu cantitățile însemnate de aluviuni și deplasarea treptată spre est a traseului curenților litorali, pe măsura avansării deltei. Aceste procese au scos de sub acțiunea directă a mării, țărmul vechiului golf Halmyris și au creat condiții favorabile formării unor noi țărmuri ce au închis marele complex lacustru Razim Sinoe. Formarea propriu-zisă a lacurilor a început cu izolarea parțială a lacurilor Zmeica și Golovița de Grindul Lupilor și totală a lacurilor Tuzla, Nunțași de Grindul Saele. Într-o etapă următoare s-a format grindul Chituc care a izolat partea sudică a lacului Sinoe. În etapa a treia s-a definitivat izolarea de mare a complexului prin formarea cordonului litoral dintre grindul Chituc și grindul Perișor.

În perimetrul complexului se găsesc și câteva insule, dintre care cea mai importantă este insula Popina cu o suprafață de 102,5ha și o înălțime de 47m.

În ultimele decenii complexul a suferit transformări foarte mari datorită acțiunii umane. După lucrările hidrotehnice realizate după 1970 complexul lagunar a fost transformat în două unități:

1. **Unitatea Razim** formată din lacurile Razim, Golovița, Zmeica și Babadag cu cele două lacuri componente Tăuc și Topraichioi care a fost izolată de influența mării și transformată în



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



rezervor de apă dulce pentru alimentarea sistemelor de irigație amenajate în jurul complexului;

2. *Unitatea Sinoe* formată din lacurile Sinoe, Nuntași și Tuzla care își păstrează legătura cu Marea Neagră printr-un stăvilar, păstrându-și caracterul ușor salmastru

În perioada 1960-1978 zonele vestice din lacurile Razim și Golovița au fost îndulcite și amenajate ca bazine piscicole.

Dunărea maritimă este o altă componentă a rezervației dispusă între Ceatalul Ismail și limita vestică a rezervației Cotul Pisicii, între milele Mm 43 - Mm 74, reprezentând de fapt un tronson al Dunării maritime ce se întinde între gura brațului Sulina și Brăila.

Din punct de vedere geografic Dunărea maritimă are aici o singură matcă care împreună cu lunca inindabilă este situată între horstul dobrogean și podișul Moldovei. Lățimea fluviului este mare în această zonă ajungând până la 1000m în dreptul localității Isaccea iar pantele sunt mult mai reduse atingând 0,005 – 0,006 ‰.

Zona inundabilă Isaccea –Tulcea este situată în amonte de municipiul Tulcea delimitată de brațul Tulcea, fluviul Dunărea și dealurile horstului dobrogean. Zona are aspectul unei depresiuni și cotele conturului superioare celor din interior. Suprafața totală a complexului este 91,7km² și are o formă alungită cu dimensiunea maximă pe direcția fluviului Dunărea cca 22 km. Lățimea zonei este cuprinsă între 2 și 5,8km.

Zona Sărături-Murighiol este zona situată între localitățile Murighiol și Plopu fiind delimitată la est de localitatea Murighiol la sud de șoseaua Plopu Murighiol și la vest și nord de dealurile Murighiolului. Lacul Sărături este situat pe terasa Dunării, are o lungime de 2km și o lățime maximă de 500m. Apele lacului sunt puternic salinizate de tip cloruro-sulfatic caracterizate prin marea bogăție de zooplancton și fitoplancton. Lacul atrage o avifaună caracteristică, incluzând singura colonie de pescăruși mediteraneeni *Larus melanocephalus* din zonă.

Unul din motivele pentru care Delta Dunării a devenit rezervație a biosferei este acela că, în comparație cu alte delte ale Europei și chiar ale Terrei, a păstrat o biodiversitate mai ridicată, prin aceasta înțelegându-se un număr mare de specii dintr-o mare diversitate de unități sistematice. Mai mult decât atât, Delta Dunării frapează prin densitatea ridicată la multe specii, care sunt rare sau lipsesc din alte zone ale continentului, cu toate că din cauza efectelor activităților antropice din ultimile decenii și efectivele acestor specii ca și habitatele lor au fost grav afectate.

Începând cu anul 1991 s-a demarat inventarierea florei și faunei din teritoriul RBDD, acțiune ce continuă și în prezent, având două obiective majore: cunoașterea unei importante componente a patrimoniului natural într-o rezervație a biosferei și evidențierea speciilor ce necesită măsuri de protecție și conservare.

Mozaicul de habitate dezvoltate în RBDD este cel mai variat din România și găzduiește o mare varietate de comunități de plante și animale al căror număr a fost apreciat la 5.429 de tipuri.

- 30 tipuri de ecosisteme,
- 5 429 specii, din care
 - 1 839 specii de floră
 - alge planctonice (678 specii)
 - licheni (107 specii)
 - macromicete (38 specii)
 - plante vasculare (1016 specii)



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- 3 590 specii de faună
 - moluște (91 specii)
 - insecte (2 244 specii)
 - pești (135 specii)
 - amfibieni (10 specii)
 - reptile (11 specii)
 - păsări (331 specii)
 - mamifere (42 specii)

Bancă naturală de gene cu valoare inestimabilă pentru patrimoniul natural mondial.

- Rezervatiile naturale Dealul Mandresti si Manastirea Cocos

REZERVATIA DEALUL MANDRESTI - 5,00 ha, comuna Niculitel

Rezervatia naturala peisagistica constituie punctul extrem nordic de raspandire In Dobrogea a speciei *Paliurus spina-christi* (1-41 10 situri) si unul din rarele situri in care se conserva respectivul taxon si asociatia edificata de aceasta, *Asphodelino luteae-Paliuretum* Sanda et al. 1999 (7 situri). De asemenea aceasta se individualizeaza si prin prezenta speciilor *Colchicum triphyllum* (:±/ 7 situri), *Crocus chrysanthus* (118 situri), *C. reticulatus* (1/8 situri).

Cadrul natural, valoare peisagistica

Conform hartii geologice (MIRAUTA et al.), Dealul Mandresti se incadreaza III unitatea de Tulcea, substratul geologic fiind reprezentativ pentru perioada Anisianului mediu si inferior.

Acesta este constituit dintr-o formatiune calcaroasa dolomitica, cu siliciferi.

Relieful rezervatiei este constituit din culmi rotunjite si versanti moderati, altitudinile medii fiind de 35 m, cu valorile extreme cuprinse intre 20 si 60 m.

Din punct de vedere edafic, conform hartii solurilor (COTET 1972), rezervatia se incadreaza in zona cemoziomurilor levigate. Din observatii proprii aici sunt prezente, pe arii extinse si litosolurile.

In rezervatie nu exista cursuri de apa si nici formatiuni torentiale. La baza Dealului Mandresti se intalnesc zone mlastinoase limitrofe Lacului Saun.

Rezervatia se incadreaza in climatul de lunca, in sectorul de influenta estica, continental (TUFESCU 1974). Valorile medii anuale ale temperaturii se situeaza In aria conturata de izoterma de 10°C (COTET, POPOVICI 1972). Precipitatiile medii anuale se incadreaza in zona delimitata de izohieta de 400 mm (POPOVICI et al. 1984).

Valoarea peisagistica a zonei este sporita de existenta unor puncte de perspectiva asupra luncii inundabile a Dunarii, a Manastirii Saun si zonei strict protejate Lacul Rotund. Rezervatia asigura un cadru natural de o mare atractivitate pentru Manastirea Saun si pentru traseele turistice de pe lacurile limitrofe.

Habitate, vegetatie, specii amenintate

Tipul major de habitat este reprezentat de formatiunile ierboase / tufarisuri (5 ha), in suprafata carora sunt incluse si stancarile / terenurile pietroase.

Din punct de vedere al vegetatiei, peisajul e dominat de pajisti stepice si tufarisuri .

In rezervatie au fost identificati pana in prezent 4 cenotaxoni.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Vegetatia ierboasa este reprezentativa pentru pajistile stepii de loess (H 34.92) primare: *Medicagini minimae-Festucetum valesiaca* Wagner 1941, *Stipetum capillatae* (Hueck 1931) Krauseh 1961, respectiv secundare: *Botriochloetum ischaemi* (Kist. 1937) Pop 1977. Vegetatia arbustiva, dezvoltata in complex cu pajistile stepice este caracteristica pentru tufarisurile submediteraneene, incadrate in asociatia *Asphodelino luteae-Paliuretum* Sanda et al. 1999.

Flora rezervatiei se remarca prin prezenta a 5 specii din *Lista rosie nationala* .

REZERVATIA MANASTIREA COCOS - 4,6 ha, comuna Niculitel

Aria protejata naturala mixta prezinta o valoare bioistorica deosebita, fiind locul in care, conform traditiei, cantau cocosii salbatici, fapt ce a stat la originea numelui rmanastirii (Pl. 8b; Fig. 19). Rezervatia este importanta pentru reconstituirea habitatului speciei respective, presupusa a fi *Lyrurus tetrix viridanus*, cocosul de mestecan silvostepic, in prezent disparut din Dobrogea (FILIPASCU 1976).

Rezervatia reprezinta una din putinele arii protejate din Romania in care a fost identificata asociatia extrem de rara, endemica pentru Dobrogea, *Gymnospermio altaicae-Celtetum glabratae* (6 situri), alaturi de alti cativa cenotaxoni reprezentativi, rar intalniti in alte situri, precum: *Thymio pannonic-Chrysopogonetum grylli* Donita et al. 1992 (7 situri), *Tilio tomentosae-Carpinetum betuli* Donita 1968 (10 situri).

Specificul rezervatiei este conferit in special de taxoni amenintati, precum *Achillea depressa* (+13 situri), *Allium guttatum* (+/ 4 situri), *Celtis glabrata* (31 8 situri), *Crocus chrysanthus* (r/ 8 situri), *Galanthus plicatus* (+-118 situri), *Omithogalum amphibolum* +/-7 situri).

Cadru natural, valoare peisagistica

Conform hartii geologice (MIRAUTA et al.) rezervatia se incadreaza in unitatea (panza) de Niculitel, formatiunile corespunzand Anisianului mediu-Spathianului. Acestea sunt constituite din bazalte cu alteratii feruginoase, in facies de pillow-lava.

In rezervatie sunt prezente culmi relativ ascutite, abrupturi stancoase, versanti accentuati, in special in partea nordica, cu altitudini de 150-210 m, media fiind de 175 m.

Dupa datele hartii pedologice (POPOVICI et al. 1984; COTET, POPOVICI 1972) in rezervatie sunt prezente litosoluri si soluri de padure cenusiu-inchise.

in rezervatie nu exista cursuri de apa sau izvoare.

Aria protejata se situeaza in climatul de dealuri joase, in sectorul de influenta estica, continental (TUFESCU 1974), valorile medii anuale ale temperaturii si precipitatiilor corespunzand izotermei de 10 °C, respectiv izohietei de 500 mm (COTET, POPOVICI 1972).

Valoarea peisagistica a rezervatiei este sporita de existenta unor puncte de perspective asupra Manastirii Cocos, a culmilor impadurite ce o inconjoara, precum si a Luncii Dunarii.

Habitat, vegetatie, specii amenintate

Dominante sunt padurile balcanice, urmate de poieni cu pajisti stepice sau vegetatie saxicola, Padurile submediteraneene ocupa o arie restransa. Cu toata intinerirea redusa a rezervatiei covorul vegetal este format din 10 cenotaxoni.

Vegetatia ierboasa ocupa poienile de pe varfurile sau versantii cu litosoluri este compusa din asociatiile de stepa petrofila (H 34.921 I) *Sedo hillebrandtii-Polytrichetum piliferi* Horeanu et



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Mihai 1974 si *Agropyro brandzae-Thymetum zygioidi* Dihoru (1969) 1970, precum si din cenotaxonii stepei de loess (H 34.92) *Medicagini minima-Festucetum valesiaca* Wagner 1941, *Thymio pannonici-Chrysopogonetum grylli* Donita et al. 1992, *Botriochloetum ischaemi* (Kist.1937) Pop 1977, ultimul fiind de tip secundar.

Vegetatia forestiera reuneste paduri balcanice, reprezentate prin asociatiile *Tilio tomentosae-Carpinetum betuli* Donita 1968, *Galantho plicatae-Tilietum tomentosae* Donita 1970, *Fraxino orni-Quercetum dalechampii* Donita 1970, precum si paduri submediteraneene de tip *Paeonio peregrinae-Carpinetum orientalis* Donita 1970. La acestea se adauga cenotaxonul *Gymnospermio altalcae-Celtetum glabratae*.

Desi ocupa o suprafata redusa, de numai 4,6 ha, in flora rezervatiei sunt intalnite 16 specii amenintate la nivel national, ce includ si doua specii din *Lista rosie europeana* .

6.2. Modul de indeplinire a obiectivelor de protectie a mediului

Pentru siturile Natura 2000, precizate in prezentul studiu – in zona PUG analizata - exista plan de management doar pentru Rezervatia Biosferei Delta Dunarii, ce stabileste obiective de conservare si masurile ce se vor lua pentru integritatea ariei naturale protejate. Pentru siturile Natura 2000 nu au fost elaborate si aprobate planuri de management .

În aceste conditii, masurile pentru protectia ariilor naturale de interes comunitar si protectie special avifaunistica care sunt avute în vedere pentru implementarea Planului Urbanistic General vor avea ca scop conservarea habitatelor si speciilor de flora si fauna prioritare de interes comunitar a caror masuri de conservare au dus la instituirea ariilor naturale protejate.

În cadrul studiului de evaluare adecvata este evaluat impactul asupra fiecărei specii si fiecărui habitat de interes comunitar din aria naturala protejata de interes avifaunistic posibil afectata de implementarea proiectului propus, astfel încât sa se asigure obiectivele de conservare a acesteia si integritatea retelei Natura 2000. Obiectivele de conservare a sitului Natura 2000 au în vedere mentinerea si restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar si sunt stabilite prin planurile de management aprobate la nivel national. Stabilirea obiectivelor de conservare s-a facut tinându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafata relativa, populatia, statutul de conservare etc.).

Daca biodiversitatea este „totul”, respectiv tot ceea ce o compune asigura serviciile de mediu si resursele fara de care omenirea nu poate exista, **conservarea biodiversitatii devine conditia de baza pentru mentinerea vietii pe Pământ.**

Conservare se poate face în principal pe doua cai: „in-situ” si „ex-situ” .

Conservarea „in-situ” presupune

- Conservarea ecosistemelor prin stabilirea unui sistem de arii protejate sau zone ce necesita masuri special de conservare în paralel cu crearea unui sistem adecvat de management pentru ariile protejate,
- conservarea speciilor în cadrul habitatelor sau ecosistemelor natural sau semi-naturale.

Conservarea „ex-situ” se face prin:

- mentinerea si propagarea organismelor vii în gradini zoologice si botanice



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- mentinerea semintelor, embrionilor, microorganismelor, etc. prin congelare

Tabel nr. 28 : Modalitati de gestionare a biodiversitatii (Managementul Capitalului Natural)

In Situ		Ex-Situ	
Conservarea ecosistemelor	Conservarea speciilor	Colectii de organisme vii	Banci de gene
<ul style="list-style-type: none"> • arii protejate • sanctuare marine 	<ul style="list-style-type: none"> • sanctuare pentru specii protejate si arii aprotectate • banci de gene in –situ • rezervatii de vanatoare • rezervatii de seminte 	<ul style="list-style-type: none"> - gradini zoologice - gradini botanice - program de reproducere in captivitate 	<ul style="list-style-type: none"> - banci de seminte si polen - banci de ovule si embrioni - culturi - microbiene - culture de tesuturi

Pentru ca ariile protejate sa-si îndeplineasca rolul, interventiile umane trebuie astfel planificate încât sa permita si mentinerea proceselor naturale.

Mentinerea biodiversitatii **ex-situ** reprezinta pentru unele specii singura sansa de supravietuire, deoarece,având efectivul foarte scazut, nu se pot mentine în habitatele lor prin mecanisme naturale sau habitatul lor a fost redus atât de mult încât nu le mai ofera cadrul natural necesar pentru a supravietui.

Scopul principal al conservarii **ex-situ** este asigurarea reproducerii în captivitate a indivizilor aparținând speciilor periclitatate în vederea repopularii habitatelor naturale si refacerea populatiilor în arealul speciei.

Metodele de conservare **in-situ** reprezinta cea mai eficienta modalitatea de a conserva maximum de diversitate pe termen lung constând în conservarea habitatelor naturale a diferitelor specii.

Conservarea **in-situ** vizeaza specii/populatii sau sisteme ecologice (ecosisteme, complexe locale sau regionale de ecosisteme) în ansamblul lor.

Tehnicile de mentinere a biodiversitatii **in-situ** presupun **constituirea de arii protejate terestre si marine, refugii pentru speciile periclitatate, banci de gene in-situ.**

Înfiintarea de arii protejate si managementul eficient al acestora reprezinta o necesitate deoarece:

- reprezinta cel mai eficient mod de conservare in-situ, întrucît fiind desemnate adesea pe suprafete relative mari, pot include ecosisteme naturale si seminaturale reprezentative si permit conservarea si monitorizarea lor,
- sunt zone model, unde actiunile eficiente de conservare a ecosistemelor naturale si seminaturale, inclusive prin utilizare durabila, pot demonstra ca, mentinerea într-o stare corespunzatoare a componentelor capitalului dezvoltarii socio-economice durabile,
- sunt adevarate „laboratoare”, în care actiunile de protectie strict sau management activ cu scop de conservare a biodiversitatii permit acumularea de cunostinte valoroase fie cu privire la procesele naturale, fie pentru gasirea „formulelor” eficiente pentru asigurarea tranzitiei de la o dezvoltare economica concentrata pe profit la un model de dezvoltare durabila.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Conceptul de conservare a evoluat foarte mult în ultimii 100 de ani, „conservationistii” înțelegând treptat ca ariile protejate și măsurile de conservare înseamnă nu neapărat protejarea strictă a unor specii și habitate.

Unele specii și habitate au nevoie de management activ pentru a fi menținute, altele poate fi necesară conservarea peisajului, protecția valorilor culturale.

Această „evoluție” a conceptului de conservare se reflectă și în modul în care sunt înțelese în prezent ariile protejate și rolul lor: în timp ce suprafețe reduse sunt menținute pentru a proteja strict specii și habitate aproape dispărute sau rare, se recunoaște faptul că majoritatea ariilor protejate conțin valori care, printr-un management adecvat pot aduce în mod direct sau indirect beneficii comunităților și omenirii în general.

În ultimii ani s-au realizat numeroase studii pentru determinarea valorilor și beneficiilor asociate ariilor protejate.

Tabelul de mai jos (nr. 29) redă una din clasificările pentru valorile ariilor protejate, clasificare realizată de M. Lockwood.

Tabel nr.29 : Clasificarea valorilor ariilor protejate

Categorie de valori	Exemple
Valoare intrinsecă	Fauna Flora Ecosisteme Peisaje terestre și acvatice
Bunuri și servicii locale	Produse din plante Produse animaliere Recreere și turism Prezentări media (de ex. Filme) Locuri istorice și artefacte Cunostințe și cercetări științifice Educație
Bunuri și servicii generale	Support de viață pentru om Support de viață pentru alte vietuitoare Calitatea și cantitatea apelor Calitatea aerului Protecția resurselor piscicole Protective pentru agricultură Protecția așezărilor umane
Valori ale comunităților (nonmateriale)	Cultura Identitate Spiritualitate Bunastare socială Moștenirea generațiilor viitoare
Valori individuale (non-materiale)	Satisfacție existențială Satisfacție experimentală Sanatate fizică Bunastare spirituală



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Termenul de beneficiu este folosit pentru a indica faptul ca, prin mentinerea si uneori utilizarecorespunzatoare a valorilor unei arii protejate se poate câstiga un venit sau se poate beneficia de o serie de avantaje care ar fi serios diminuate daca zona nu ar fi protejata în mod corespunzator.

Beneficiile economice pot rezulta atât prin utilizarea valorilor intrinseci cât si a celor extrinseci.

Cum pentru ariile naturale protejate din zona cuprinsa in PUG nu exista planuri de management (exceptie facand Rezervatia Biosferei Delta Dunarii), obiectivele de conservare sunt cele precizate in prezentarea STANDARD a ariilor protejate de pe raza comunei Niculitel, respectiv protectia durabila a habitatelor si speciilor de flora si fauna pentru care ariile respective au fost incluse in retea de arii naturale protejate NATURA 2000

Prin reglementarile precizate in RLU, se va urmari - prioritar, protectia si conservarea integritatii ariilor naturale protejate, existente pe raza comunei Niculitel .



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



7.POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI

Pentru identificarea si evaluarea impactului, trebuie sa tinem cont de intensitatea si extinderea activitatii generatoare de impact, cat si de tipul de impact ce are loc in habitatul respectiv.

Impactul asupra habitatelor, in speta asupra valorilor si functiilor acestora se pot incadra in patru categorii:

- ◆ distrugerea habitatului;
- ◆ fragmentarea habitatului;
- ◆ simplificarea habitatului;
- ◆ degradarea habitatului.

Natura impactului depinde de tipul de stres exercitat de fiecare activitate asupra habitatului. De exemplu, activitatea de defrisare include inlaturarea arborilor, uscarea asociata a substratului pe care s-a aflat padurea, eroziunea si sedimentarea solului din imediata vecinatate si disturbarea habitatului prin zgomot si activitate umana.

Pot fi factori stresanti si urmatoarele procese:

- decopertarea;
- deshidratare si inundare;
- acidificare;
- salinizare;
- incalzire termica;
- contaminare cu toxine;
- disturbare fonica;
- introducerea de specii.

Acesti factori stresanti /processe pot avea urmatoarele efecte asupra habitatelor:

- mortalitatea directa asupra speciilor native;
- stres fiziologic si diminuarea functiei reproductive;
- intreruperea comportamentului si activitatilor normale;
- modificarea interactiunii intre specii si invazia speciilor alohtone.

Pe langa aceste efecte pe care habitatul le resimte in urma actiunii factorilor stresanti, este important sa luam in considerare impactul cumulativ cu efectele multiple si indirecte pe care activitatea antropica le poate genera in cadrul unui habitat .

DISTRUGEREA - Este ultima faza a degradarii unui habitat, prin schimbarea categoriei de folosinta a acestuia. In cadrul fiecarei astfel de schimbari, caracteristicile naturale originale ale terenului sunt eliminate, astfel si valorile habitatului sunt modificate. Ocazional, terenuri salbatice a caror categorie de folosinta a fost schimbata catre terenuri cu activitati agricole sau



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



silvice, pot fi reabilitate pana intr-un stadiu similar, totusi nu identic cu cel natural. Dimpotriva, terenurile ce au avut folosinta urbana sau industriala nu-si vor recapata niciodata integritatea naturala sau valorile naturale a habitatului .

Alterarile fizice de diferite feluri cauzeaza distrugerea habitatelor. In cadrul habitatelor terestre in principal decopertarea, cu disparitia vegetatiei (arbori, arbusti, specii ierboase) este factorul stresant. Taiurile rase si suprapasunatul pot saraci de asemenea habitatul si vegetatia sa nativa.

Pentru planul supus avizarii activitatile de constructie-montaj nu vor genera distrugerea habitatelor amplasate in arii protejate, deoarece alegerea amplasamentelor s-a realizat in asa fel incat acestea sa nu fie afectate.

FRAGMENTAREA -Daca activitatile mentionate mai sus pot avea ca efect distrugerea habitatului per ansamblu, fragmentarea poate avea ca rezultat distrugerea unei parti a habitatului, lasand alte portiuni intacte.

In functie de intensitatea impactului si de scara pe care intervine activitatea antropica, multe cazuri de distrugere locala a habitatului sunt privite ca si fragmentare de habitat . Aceasta fragmentare este cauza principala a disparitiei speciilor stenobionte extreme, ce depind exclusiv de un habitat si constituie o amenintare serioasa asupra biodiversitatii biologice.

Consecintele fragmentarii habitatelor includ urmatoarele aspecte:

- amplificarea izolarii si mortalitatii speciilor;
- extinctia speciilor ce au nevoie de areal mare pentru hranire si supravietuire;
- disparitia speciilor de interior si a speciilor stenobionte;
- diminuarea diversitatii genetice in randul speciilor rare;
- cresterea abundentei speciilor ruderale, euribionte.

Impementarea Planului Urbanistic General al comunei Niculitel nu va conduce la fragmentarea habitatelor speciilor comunitare /prioritare .

SIMPLIFICAREA habitatelor include disparitia din acestea a componentelor ecosistemului cum ar fi arborii cazuti sau a bustenilor (lemnul mort), disparitia microhabitatelor (cuiburile sau vizuinele) sau care au fost facute de neutilizat prin actiune antropica. In mod normal, alterarea structurii verticale a habitatului duce la reducerea diversitatii speciilor. Diversitatea structurala a habitatului ofera mai multe microhabitate si permite interactiuni mult mai complexe intre specii.

In timp ce taiurile intr-o padure sunt atat o forma de distrugere a habitatului, cat si o forma fragmentare a acestuia, taierea preferentiala a anumitor arbori din acea padure reprezinta o forma de simplificare a habitatului. In timpul taiurilor selective, nu numai compozitia in specii se schimba. Taiurile creaza multe microclimate extreme care sunt de obicei mai calde, mai reci, mai uscate si mai putin ferite de vant decat in padurile naturale. Impactul imediat asupra speciilor rezidente este uscarea speciilor ierboase forestiere, a ciupercilor (Norse , 1990) .



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



DEGRADAREA habitatelor presupune si fragmentarea sau simplificarea structurii habitatului, dar in mod specific se refera la inrautatarea starii de sanatate sau diminuarea integritatii ecologice a acelu habitat intact initial. Contaminarea cu substante chimice rezultate din aerul sau apa poluata constituie o cauza semnificativa a degradarii habitatelor. De exemplu, solurile sunt degradate prin eroziune si compactare, fenomene deseori intalnite ca urmare a practicilor agricole abuzive (suprapasunat). Raurile si vaile pot fi degradate ca urmare a imbogatirii cu nutrienti, a cresterii turbiditatii si in consecinta, a depunerilor.

Apele subterane au o contributie particulara in cadrul mentinerii integritatii ecosistemelor si pot fi degradate de activitati ce duc la coborarea stratelor acvifere (compactarea unor versanti).

Invazia speciilor alohtone poate duce la o degradare severa a sistemelor naturale prin modificarea interactiunilor din cadrul sistemelor.

Nu in ultimul rand trebuie mentionat fenomenul de *schimbare climatica* , ce conduce la cresterea temperaturilor si a expunerii la radiatia UV-B cu potential de modificare a habitatelor la toate nivelurile sale .

VULNERABILITATE LA IMPACT -Impactul activitatilor cu potential degradativ asupra habitatelor depinde de vulnerabilitatea acestora, precum si de contributia relativa a impacturilor cumulative si interactive. Sensibilitatea habitatelor este determinata de rezistenta acestora la schimbari (capacitatea de a rezista degradarilor) si vitalitate (capacitatea de a retabili conditiile originale).

Habitatele rezistente sunt caracterizate de soluri stabile, fertile, cu miscari moderate ale apei si regimuri climatice moderate, lanturi trofice functionale si diverse, continand indivizi si/sau specii adaptati la stres.

Habitatele ce opun cea mai mare rezistenta sunt cele situate din punct de vedere topografic la altitudini mici sau cele situate in proximitatea unor habitate din care lipsesc componentele de stres si presiunea antropica, ce contin specii cu mobilitate si capacitate de colonizare mare.

Speciile sunt de obicei mult mai vulnerabile fata de impactul antropic atunci cand se ele se regasesc in efective populationale reduse, distributie geografica ingusta, cerinte spatiale extinse, specializare inalta (stenobiontie), intoleranta fata de agenti disturbanti, dimensiuni crescute, rata reproductiva redusa, etc.

Caracteristicile vulnerabilitatii habitatelor (a agentului de stres fata de care acestea sunt vulnerabile) sunt:

- inconsecventa managementului;
- oligotrofie (alterarea ciclurilor trofice prin extragerea de materie organica);
- sub-saturare (invazia unor specii);
- izolarea;
- scaderea suprafetelor (cresterea efecturului de margine);
- proximitatea fata de zone de locuire.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Zona Planului Urbanistic General reprezinta un ansamblu clasic de interactiune a factorilor enumerati. Variabilitatea habitatelor si ecosistemelor locale a fost fie redusa , fie amplificata prin implicarea unor forme diverse de folosinta a terenurilor. Deoarece aceste interactiuni s-au produs pe parcursul mai multor secole, luand forme dintre cele mai diverse este adesea imposibil sa se mai separe natura influentelor asupra biostratelor .

Tipurile de impact sunt date funcție de parametrii față de care se face raportarea, și anume:

- Scara (perioada) de timp: impact pe termen scurt (0 – 1 an), mediu (1 – 5 ani) și lung (mai mult de 5 ani);
- Aria de aplicare: impact singular al planului și impact cumulativ al planului împreună cu alte proiecte și planuri relevante din vecinătate;
- Efect exercitat: impact direct și indirect.

Evaluarea impactului asupra mediului

Toate efectele potențiale asupra mediului, identificate pentru fiecare activitate care este supusă evaluării impactului, sunt analizate pentru a se determina valoarea impactului final.

Această valoare este dată de următoarea formulă de calcul:

$$\text{Impact} = \text{Consecință} \times \text{Probabilitate}$$

Evaluarea consecințelor se face din punct de vedere calitativ, acestea fiind clasificate conform următoarei matrice:

Descrierea consecințelor (Se vor lua în calcul tot timpul consecințele maxim previzibile)		
Valoare	Grad de afectare	Consecința riscului asupra sitului Natura 2000
5	Dezastruos	Dispariția a 81 – 100% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
4	Foarte serios	Dispariția a 61 – 80% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
3	Serios	Dispariția a 41 – 60% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
2	Moderat	Dispariția a 21 – 40% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent
1	Nesemnificativ	Dispariția a 0 – 20% din specii sau reducerea populațiilor locale cu același procent

Categoriile de probabilitate sunt definite conform matricei de mai jos:



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



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

Activitatile principale identificate în zona de amplasare a planului care genereaza un impact cumulativ în special asupra biodiversitatii locale sunt legate de:

- Cresterea animalelor, pasunat pe amplasament si pe terenurile învecinate ;
- Depozitarea atât a deeurilor menajere cât si a celor de origine animala;
- Traficul auto
- Alte activitati economice desfasurate în zona: (lucrari agricole/viticole , Parcuri eoliene - amplasare , exploatare resurse natural - cariere etc.).

Limitele evaluarii in ceea ce priveste impactul cumulativ al proiectelor existente, aflate în executie sau propuse au fost stabilite pe baza unor factori determinati de:

- Natura proiectelor aflate în vecinatatea obiectivelor ce fac obiectul prezentului PUG;
- Dimensiunea economica si spatiaa a proiectelor ce fac obiectul evaluarii impactului cumulativ;
- Distanța fata de zone protejate (arii naturale protejate) si zone locuite.

Impactul cumulativ al proiectelor propuse a se realiza prin PUG coroborat cu cel existent NU sunt de natura de a aduce prejudicii mediului (inclusiv asupra biodiversitatii), deoarece prin acest plan s-au luat in considerare urmatoarele elemente:

- reconsiderarea atentă a limitei intravilanul prin extinderi, într-un mod judicios, cu includerea, după caz, a suprafețelor necesare și cu potențial de dezvoltare sub aspect funcțional (locuire, producție, servicii, agrement etc.) și spațial, precum și restrângeri în zonele care s-au dovedit în timp a fi neconstruibile sau improprii dezvoltării;
- propunerile colectivității – criteriile în stabilirea programului de dezvoltare;
- scenarii și prognoze privind resursele economice și umane ale localității;
- echilibrarea interesului public cu cel privat;
- stabilirea obiectivelor de utilitate publică, de interes național/local cu indicarea amplasamentelor posibile, în condițiile respectării dreptului de proprietate;
- elemente privind reabilitarea, conservarea și protecția mediului natural și construit;
- identificarea zonelor supuse riscurilor naturale și tehnologice;
- propuneri de echipare tehnico-edilitară, gospodărie comunală, salubritate ;
- stabilirea și indicarea grafică a zonelor și distanțelor minime de protecție sanitară, de exploatare, siguranță etc. conform normativelor și prevederilor legale în vigoare;
- evaluări privind protecția, reabilitarea și conservarea mediului;
- instituirea reglementărilor specifice de protecție pentru ansambluri și monumente cu valoare deosebită și de Patrimoniu Național;
- propuneri de gospodărie comunală și salubritate.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Efectele cumulate au fost analizate pe perioada de valabilitate a Planului Urbanistic General propus a fi avizat (10 ani de la data aprobarii). Au fost analizate activitatile existente la nivelul comunei, cumulate cu propunerile de proiecte conform PUG. Avand in vedere ca proiectele propuse se vor realiza in intravilanul localitatii, in zone in care EXISTA activitati umane si in care NU au fost identificate specii/habitate de importanta comunitara evaluam ca impactul PUG asupra ariilor protejate va fi nesemnificativ.

7.1. Matricea de impact

Pentru identificarea efectelor semnificative ale implementarii Planului Urbanistic General al comunei Niculitel, s-a intocmit o matrice de impact , in care s-au estimat efectele probabile pentru urmatoarele aspecte : apa, aer, sol/subsol, clima, biodiversitate (flora/fauna), economic, social, turism,peisaj.

S-a utilizat o scara de evidentiere a impactului cuprinsa intre -2 pana la +2, dupa cum urmeaza:

- +2: efect pozitiv substantial al impactului in cadrul planului propus
- +1: efect pozitiv al impactului in cadrul planului propus
- 0: nici un impact
- 1: impact negativ al impactului in cadrul planului propus
- 2: impact negativ substantial al impactului in cadrul planului propus
- ?: impactul nu poate fi determinat

Rezultatele sunt prezentate in tabelul urmator (nr.30) :

CATEGORIA DE EFECTE	TIPUL DE EFECTE POZITIV/NEGATIV DIRECT/INDIRECT	Periodicitatea efectelor si impactul pe termen		
		scurt	mediu	lung
A. Secundare - Mentinerea si imbunatatirea calitatii aerului ambiental in limitele stabilite de normele legislativ -sustinerea introducerii de inovatii ecologice	--implementarea planului nu va genera cantitati de poluanti (COx, NOx,SO2, PM10) care sa afecteze calitatea aerului ambiental , decat in perioada de implementare a proiectelor prevazute prin PUG cand sursele mobile se vor intensifica in zona (impact negativ direct)	0	+1	+2
	-promovarea sistemelor energetice din surse regenerabile atrage solutii eficiente din punct de vedere ecologic, se asteapta un efect pozitiv direct ,de durata .	+1	+2	+2
B. Cumulative				
-limitarea poluarii punctiforme si difuze a apelor	- implementarea proiectelor prevazute prin PUG Niculitel nu produc o poluare a apelor de suprafata sau subterane(efect pozitiv direct)	+2	+2	+2
-limitarea poluarii punctiforme si difuze	- introducerea in intravilan a unei suprafete de 97,87 ha teren va conduce la schimbarea destinatiei terenului din	-1	+1	+1



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



a solului si facilitarea protejarii solului de eroziunea vantului	arabil , pasune in teren curti-constructie (efect negativ direct) - Va exista un impact negativ direct asupra solului in perioada de constructie	-1	+1	+1
-conservarea diversitatii naturale a florei , faunei , habitatelor din zonele protejate si din siturile Natura 2000	- terenurile care se introduc in intravilan si care sunt amplasate in situri Natura 2000 sunt zone pe care se desfasoara activitati antropice , dinainte de anul 2007 cand au fost facute primele propuneri de arii protejate (SCI/SPA)	-1	+1	+1
-protejarea si imbunatatirea conditiilor fonice din asezarile umane	- activitatile propuse prin PUG NU sunt de natura sa provoace poluare fonice decat pe perioada lucrarilor de realizare a investitiilor	-1	+1	+1
-cresterea protectiei populatiei fata de riscul de accidentare la locul de munca	-riscul de accidentare la locul de munca va creste pe perioada de implementare a proiectelor prevazute prin PUG Niculitel . Impactul negativ direct este minor	-1	0	0
-exploatarea limitata a resurselor naturale epuizabile	- Proiectele prevazute prin PUG nu prevad exploatarea resurselor naturale epuizabile	+2	+2	+2
-reducerea producerii de deseuri , intensificarea valorificarii deeurilor si facilitarea reciclarii oricarui tip de deeu	-in fazele de constructie va exista un impact negativ privind aparitia deeurilor in zona proiectelor prevazute prin PUG -datorita specificului activitatii desfasurate deeurile rezultate pot fi valorificate prin unitati specializate	-1 +1	+1 +1	-1 +1
-protejarea peisajelor naturale si culturale	-starea peisajelor naturale si culturale NU vor fi afectate negativ de implementarea planului , dimpotriva se reglementeaza zonele de protectie prin acest PUG .	+2	+2	+2
-cresterea eficientei energetice si a folosirii resurselor energetice	-utilizarea tehnologiilor avansate din domeniul energiilor alternative vor avea un impact pozitiv si va permite cresterea eficientei energetice	+2	+2	+2
-facilitarea producerii de energie din resurse regenerabile	-efect pozitiv, permanent, pe termen lung avand in vedere angajamentele Romaniei din Tratatul de aderare	+2	+2	+2
-sustinerea introducerii de inovatii ecologice	-promovarea energiilor alternative atrage solutii eficiente din punct de vedere ecologic, efectul fiind pozitiv si pe termen lung	+2	+2	+2
C. Sinergice				
-reducerea impactului asupra calitatii aerului	Implementarea proiectelor prevazute prin PUG vor avea un efect pozitiv asupra calitatii aerului prin faptul ca se va	+2	+2	+2



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



-reducerea emisiilor care cauzeaza schimbari climatice -impact socio-economic asupra populatiei -sanatatea umana	imbunatati infrastructura comunei si se va limita poluarea acest factor de mediu -folosirea energiilor alternative (panouri solare , fotovoltaice) nu produc direct emisii care sa cauzeze schimbari climatice , in consecinta aceste surse nu contribuie la efectul de sera .	+2	+2	+2
	- PUG-ul propus a se implementa va avea diferite forme de impact pozitiv si/sau negativ,pe durate diferite asupra :			
	-fortei de munca,	+2	+2	+2
	-calitatii vietii,	+2	+2	+2
	- economiei locale, - infrastructurii	+1 +1	+2 +2	+2 +2
	- Proiectele propuse prin PUG vor avea un impact pozitiv indirect asupra sanatatii umane	+1	+2	+2

Impactul asupra calitatii aerului :

Majoritatea emisiilor de poluanti atmosferici rezulta din operatiile specifice activitatilor agricole si sunt reprezentate de pulberi fugitive si gaze de combustie rezultate ca urmare a utilizarii echipamentelor,utilajelor si autovehiculelor implicate.

Impactul asupra poluarii aerului în faza de implementare a obiectivelor PUG:

- *direct negativ* - emisii specifice obiectivelor ce presupun activitati de constructie – realizare sistem centralizat de canalizare, extindere sistem alimentare cu apa, reabilitare drumuri comunale, activitati caracterizate prin emisii de pulberi si noxe care pot afecta speciile de flora si fauna a ariilor natural protejate aflate în vecinatatea arealului de implementare a PUG.
- *indirect negativ* – posibile efecte negative asupra sanatatii umane. Aceste efecte pot fi evitate/atenuate prin: masuri operatorii elaborate în cadrul activitatilor specifice fiecarui obiectiv.

Impactul asupra calitatii solului :

Impactul fizic asupra solului se va manifesta în perioade scurte (mai mici de un an) , în special datorita obiectivelor ce presupun lucrari edilitare, reabilitari de drumuri.

În calitatea si în structura solului vor interveni urmatoarele modificari inevitabile (dar recuperabile în timp):

- modificarea proceselor pedogenetice prin întreruperea ciclurilor de viata ale vegetatiei, microfaunei si mezofaunei;
- modificarea proprietatilor fizico-mecanice ale solului: textura, starea de afanare tasarea), coeziunea si frecarea interna;
- modificarea proprietatilor hidrofizice, de aeratie si termice a solului;

Prin implementarea obiectivelor PUG în comuna Niculitel se va genera un potential impact asupra factorului de mediu sol de tip:

- *Direct* – impact fizic negativ asupra solului, incluzand modificarea echilibrului existent al solului si impactul datorat lucrarilor specifice ce caracterizeaza fiecare obiectiv al PUG, impact ce este



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



reversibil în timp;

- *Indirect* – impact fizic negativ datorat eroziunii și alterării subsolului în urma implementării obiectivelor PUG.
- *Direct pozitiv* – stabilirea zonelor de construcție cu interdicție definitivă, stabilirea zonelor de protecție a ariilor naturale protejate, monumente istorice, vestigii arheologice etc.

Impactul asupra calitatii apei subterane si de suprafata

Regimul hidrografic al teritoriului este în general sarac , fiind tributar raului Telita , cu varsare în lacul Babadag .

Cursurile de apa Valea lui Iancu , Capaclia și Valea Adanca sunt paraie cu debit redus , care în perioada secetoasa seaca , iar în perioadele cu ploi abundente apar viituri intense de scurta durata . În perioadele dintre viituri , scurgerea apei este neinsemnata , acesta implicand o eroziune accentuate a cursurilor .

Raurile din Dobrogea de Nord sunt caracterizate de o mare neregularitate a regimului scurgerii maxime și scurgerii în general , astfel încat coeficientul de variatie $C_v=1,00$, iar coeficientul de asimetrie $C_s=4C_v$. Bazinele hidrografice au altitudini medii și pante accentuate. Pentru raul telita valorile debitului prezinta valori de “q” masurat dupa urme = 27 mc/sec ; g multiannual = 0,076 mc/sec (1993- Posta) .

Stratul acvifer propriu-zis nu a fost intalnit , apa în general este cantonata ala baza loessului și în calcarele ce suporta acest loess .

Forajele geotehnice efectuate în zona centrala a localitatii (zona primariei) nu au interceptat nivelul apei subterane pana la adancimea de 20,00 m . Se remarca prezenta stratului acvifer la adancimi relative mari spre partea de vest (12-15 m) , în apropierea bazilicii paleocrestine , nivel interceptat în fantani .

Se remarca și prezenta unor izvoare de coasta cu debit redus (în partea de sud – zona canton silvic) , care captata asigura apa la o serie de cismele .

Obiectivele legate de implementarea planului propus “Reactualizare PUG comuna Niculitel , judetul Tulcea” nu vor presupune crearea pe plan local a unui dezechilibru în regimul apelor de suprafata și/sau subterane .

Obiectivele ce propun dezvoltarea rețelei hidro-edilitare pot prognoza un impact asupra factorilor de apa astfel:

- *Direct negativ* – rezultat ca urmare a implementarii obiectivelor planului ce propun lucrari de reabilitare drumuri, etc – efecte ce sunt reversibile în timp fiind manifestate în perioade scurte <1 an ;
- *Direct pozitiv* – realizarea extinderii sistemului de canalizare și tratare/epurare a apelor uzate menajere la nivelul comunei Niculitel cu scopul reducerii poluarii directe a solului , a apelor de suprafata și subterane.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Impactul planului asupra ariilor protejate :

Impactul generat prin implementarea planului în zona poate fi caracterizat printr-o serie de efecte potențiale:

- modificarea suprafețelor biotopurilor de pe amplasament;
- restrângerea suprafețelor habitatelor existente fără afectarea suprafeței unor habitate naturale protejate sau habitate forestiere;
- modificări a populațiilor de plante, dar fără afectarea unor specii de interes comunitar sau a unor specii cu regenerare dificilă;

Caracterizarea Planului urbanistic General din punct de vedere al impactului produs asupra ariilor naturale de importanță comunitară ROSCI și de interes conservativ ROSPA prin implementarea obiectivelor ce pot prognoza efecte potențiale asupra biodiversității locale:

Introducerea în intravilan a unor suprafețe de teren, suprafețe care se caracterizează prin:

- Intravilanul localității Niculitel se mărește de la 425,7 ha la 523,57 ha;

După cum se poate observa suprafețele de teren incluse în ROSPA și ROSCI sunt suprafețe încadrate curți-construcții , pe care se desfășoară diferite activități , fără a afecta integritatea ariilor protejate .

Obiectivele propuse nu se suprapun peste ariile de importanță comunitară și nu afectează în nici un fel structura habitatelor naturale și de interes comunitar și populațiile speciilor de flora și fauna, inclusiv speciile cu statut de conservare.

Stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară sau definitivă de construire;

- stabilirea zonelor de protecție în jurul cimitirelor, stațiilor de epurare, platformelor pentru depozitarea deșeurilor;
- stabilirea zonelor de protecție pentru drumurile publice de interes județean și național;

Măsurile de stabilire a zonelor de interdicție temporară sau definitivă de construire au rolul de a menține și proteja structura habitatelor naturale și de interes conservativ, a asigura protecția habitatelor specifice florei și faunei zonei, de a conserva starea actuală a monumentelor istorice și arheologice existente pe teritoriul comunei, stabilind zone de protecție sanitară asupra obiectivelor de interes local.

Stabilirea zonei de interdicție de construire , zone de protecție monumente istorice și arheologice :

Zonele de protecție din jurul monumentelor istorice sunt de minimum 100 m în localitățile urbane, de 200 m în localitățile rurale și de 500 m în exteriorul localităților, distanțe măsurate de la limita exterioară a terenurilor pe care se afla monumente istorice.

· Zonele de protecție în lungul cursurilor de apă

Latimea cursului de apă (m)	sub 10	10-50	peste 51
Latimea zonei de protecție (m)	5	15	20
Cursuri de apă regularizate (m)	2	3	5

Cursuri de apă indiguite (m) toată lungimea dig-mal, dacă aceasta este mai mică de 50 m



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- Zonele de protectie in jurul lacurilor naturale

- indiferent de suprafata, 5 m la care se adauga zona de protectie stabilita in conformitate cu legislatia in vigoare (protectie cu latimea de 50 m stabilita pe perimetrului lacului)
- La diguri 10,00 m spre cursul de apa ; 4,00 m spre interior

NOTA:

Zonele de protectie se masoara astfel:

- a) la cursurile de apa, incepand de la limita albiei minore;
- b) la lacurile naturale, de la nivelul mediu;

Impactul generat prin implementarea planului în zona poate fi caracterizat printr-o serie de efecte potentiale:

- modificarea suprafetelor biotopurilor de pe amplasament;
- restrangerea suprafetelor habitatelor existente (terenuri agricole - schimbare destinatie) fara afectarea suprafetei unor habitate naturale protejate sau habitate forestiere;
- modificari a populatiilor de plante, dar fara afectarea unor specii de interes comunitar sau a unor specii cu regenerare dificila.

Suprafetele de teren propuse a se introduce in intravilan sunt incadrate ca terenuri agricole si (pe unele din ele nu s-a mai cultivat nimic in ultimii ani si s-au transformat in pajisti ruderalizate , fara valoare conservativa) curti-constructii .

Stabilirea si delimitarea zonelor cu interdictie temporara sau definitiva de construire:

- stabilirea zonelor de protectie în jurul cimitirelor, statiei de epurare, platformelor pentru depozitarea deseurilor;
- stabilirea zonelor de protectie pentru drumurile publice de interes judetean si national;
- stabilirea zonelor de protectie pentru malul lacurilor Saon si Telincea
- stabilirea zonelor de protectie pentru situri arheologice .

Masurile de stabilire a zonelor de interdictie temporara sau definitiva de construire au rolul de a mentine si proteja structuara habitatelor naturale si de interes conservativ, a asigura protectia habitatelor specifice florei si faunei zonei, de a conserva starea actuala a siturilor arheologice existente pe teritoriul comunei, stabilind zone de protectie sanitara asupra obiectivelor de interes local.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



8.POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIERA

Măsurile de reducere/eliminare a impactului sunt individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat, astfel încât să asigure o reducere la minim până la eliminarea impactului vizat.

Pentru activitățile de construcție și amenajare trebuie elaborat un plan HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) care să conțină aspecte legate de planificarea și etapizarea lucrărilor, mentenanța utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deșeurilor, toate aceste aspecte putând exercita un efect negativ asupra mediului dacă nu sunt gestionate corect.

În urma analizei efectuate s-a constatat că posibilele efecte semnificative asupra mediului (pozitive și/sau negative) se vor manifesta doar la nivel local, fără nici o influență la nivel regional, național sau internațional.

Planul analizat nu prezintă un impact de mediu în context transfrontieră.

Titularul planului (UAT comuna Niculitel) este responsabil de monitorizarea implementării măsurilor de reducere și va face alocările bugetare necesare.

9.MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA, CAT DE COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

Măsurile de reducere / eliminare a impactului sunt individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat astfel încât să asigure o reducere la minim până la eliminarea impactului vizat. Titularul planului este responsabil de monitorizarea implementării măsurilor de reducere și va face alocările bugetare necesare.

9.1. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului/subsolului

Lucrările se vor executa strict în perimetrul destinat construcțiilor, pentru diminuarea impactului fizic asupra solului/subsolului.

Măsuri de diminuare a impactului asupra solului pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție:

- se vor amenaja spații de depozitare a materialelor pulverulente (nisip, praf de piatră), pentru a se împiedica antrenarea lor de vânt pe terenurile învecinate;
- se va achiziționa material absorbant, care să poată fi utilizat în cazul unor poluări accidentale cu produse petroliere;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi închiriate de la societăți care să aibă verificările tehnice la zi;



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- pentru colectarea deseurilor menajere se vor achizitiona europubele.

Masuri de diminuare a impactului asupra solului pe perioada functionarii:

- amenajarea de platforme pentru colectarea selectiva a deseurilor (PET, sticla, hartie, menajer);
- preluarea deseurilor rezultate de pe amplasament cu periodicitate si evitarea depozitarii necontrolate a acestora;

9.2. Masuri de diminuare a impactului asupra apei de suprafata

Pentru evitarea poluarii apelor, titularul planului va lua toate masurile necesare in timpul desfasurarii lucrarilor prevazute prin PUG .

Apele pluviale vor fi colectate si dirijate gravitational spre emisar : lacul Saon , lacul Telincea .

Masuri de diminuare a impactului asupra apelor de suprafata pe perioada desfasurarii lucrarilor de constructie:

- materialele de constructie nu vor fi depozitate decat in incinta organizarii de santier, pentru a se impiedica o eventuala antrenare a lor in apele din jur;

Masuri de diminuare a impactului asupra apei de suprafata, pe perioada functionarii:

- exploatarea rationala a resursei de apa, fara depasirea debitului maxim de exploatare;
- optimizarea consumului de apa ;
- nu se vor evacua ape uzate neepurate in emisar ;
- se va monitoriza periodic calitatea apelor uzate evacuate, pentru a se verifica incadrarea lor in NTPA 001 si 002 (HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic al apelor uzate, modificat si completat prin HG nr. 352/2005).

9.3. Masuri de diminuare a impactului asupra apei subterane

Impactul asupra apei subterane este nesemnificativ, deoarece nu se evacueaza ape uzate de orice natura pe sol, subsol cu posibilitatea sa ajunga in apa subterana.

9.4. Masuri de diminuare a impactului asupra aerului

Masuri de diminuare a impactului asupra atmosferei pe perioada desfasurarii lucrarilor de constructie:

Poluarea atmosferei va fi determinata in principal de manevrarea si transportul materialelor de constructie. Emisiile de praf variaza in mod substantial de la o zi la alta, in functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Pe perioada secetoasa se recomanda umectarea drumurilor de acces pentru limitarea antrenarii prafului in zonele invecinate. De asemenea se recomanda controlul starii tehnice a utilajelor care vor fi



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



utilizate la constructie, alimentarea acestora cu carburanti care sa aiba un continut redus de sulf si respectarea tehnologiei de constructie.

Masuri de diminuare a impactului asupra aerului pe perioada functionarii:

Construciile propriu-zise din zona supusa PUG-ului nu constituie o sursa de poluare semnificativa a aerului.

9.5. Masuri de diminuare a impactului asupra biodiversitatii

Măsurile de reducere / eliminare a impactului sunt individualizate pentru fiecare categorie de impact identificat astfel încât să asigure o reducere la minim până la eliminarea impactului vizat. Titularul planului este responsabil de monitorizarea implementarii masurilor de reducere si va face alocatiile bugetare necesare.

Măsurile de reducere a impactului direct pe termen scurt

Pentru impactul direct pe termen scurt se recomandă ca activitățile de amenajare și construcție să se efectueze într-un mod controlat și planificat ținând cont de următoarele aspecte:

1. perioada în care se efectuează, inclusiv perioada din zi: din acest punct de vedere, lucrările se vor efectua în afara perioadelor de cuibărit și creștere a puilor pentru păsările identificate în zona din vecinatatea amplasamentului , respectiv perioada 15 mai – 15 iulie, iar perioada din zi optimă pentru desfășurarea lucrărilor nu trebuie să depășească intervalul orar 09⁰⁰ – 17⁰⁰, pentru a evita esuprapunerea cu perioadele foarte active din zi pentru speciile de păsări identificate;
2. etapizarea lucrărilor: pe perioada de amenajare și construcție, se recomandă ca lucrările să se efectueze etapizat, astfel încât să evite efectuarea a două sau mai multe lucrări cu caracter diferit în același timp, pentru prevenirea cumulării mai multor surse generatoare de zgomot;
3. gestionarea materialelor / utilajelor: pe amplasament se vor desemna și amenaja locuri dedicate pentru depozitarea materialelor și a utilajelor, dotate cu materiale absorbante în cazul unor scurgeri accidentale de combustibil, ulei;
4. calitatea materialelor: se recomandă ca materialele utilizate în procesul de construcție să poată fi reciclate sau refoosite, astfel, la momentul dezafectării construcțiilor (daca proprietarul va decide dezafectarea construcțiilor), cantitatea de deșeuri care nu pot fi reintroduse în circuit fie prin reciclare sau refoosire, să fie minim. De asemenea, pentru acele materiale care nu pot fi reciclate sau refoosite odată cu expirarea duratei de viață, se recomandă achiziționarea de produse superior calitativ, care au o durată de viață superioară, contribuind de asemenea la generarea minimă de deșeuri nereciclabile;
5. calitatea lucrărilor: lucrările efectuate trebuie să aibă ca rezultat încadrarea obiectivelor în peisajul înconjurător, în conformitate cu regulile de urbanism impuse, dar nu se vor restrânge neapărat doar la acestea. De asemenea, lucrările trebuie să fie de o calitate minimă impusă astfel încât să garanteze prevenirea unor reparații sau intervenții neplanificate care pot genera un efect negativ prin generarea de deșeuri, zgomot al lucrărilor etc.;



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



6. planificarea lucrărilor: pentru activitățile de construcție și amenajare trebuie elaborat un plan HSEQ (Health, Safety, Environment and Quality) care să conțină aspecte legate de planificarea și etapizarea lucrărilor, mentenanța utilajelor, instruirea personalului, gestionarea deșeurilor, toate aceste aspecte putând exercita un efect negativ asupra mediului dacă nu sunt gestionate corect;

7. dezafectarea -este puțin probabil a se realiza: ținând cont de specificul lucrărilor pentru dezafectare, similar cu cele de construcție, se va ține cont de aspectele mai sus menționate, iar după înlăturarea tuturor construcțiilor se va efectua refacerea substratului de pe amplasament.

Măsuri de reducere a impactului indirect pe termen scurt

Pentru impactul indirect pe termen scurt, se recomandă ca toate transporturile necesare pe perioada de amenajare și construcție să fie gestionate cât mai eficient astfel încât să se reducă la minim numărul lor, acest aspect fiind de asemenea parte integrantă din planul HSEQ elaborat. În acest sens, se recomandă ca materialele, echipamentele și utilajele necesare să fie astfel combinate încât să se asigure transportul lor cu un minim de curse pentru a minimiza impactul asupra zonelor tranzitate.

Măsuri de reducere a impactului direct pe termen mediu și lung

Deoarece impactul pe termen mediu și lung este dat de același tip de activități, măsurile de reducere vizează ambele categorii de impacturi.

Principala măsură care trebuie luată este evitarea degradării habitatelor ecotonale în faza de construcție a investițiilor care se vor realiza în zona de pasune .

O altă măsură foarte importantă este evitarea degradării habitatelor seminaturale din vecinătate în faza de execuție prin decopertări și poluării vegetatiei naturale cu materiale utilizate sau rezutate în urma procesului de construcție.

Pentru o refacere cât mai rapidă a habitatelor afectate în faza de construcție se recomandă ca în cazul executării săpăturilor , materialul rezultat să fie depozitat pe orizonturi pedologice, urmând ca reconstrucția habitatului afectat să se facă cu respectarea strictă a reasezării solului în funcție de orizonturile pedologice inițiale.

Pământul rezultat din săpătura se va aseza pe marginea gropilor în depozite protejate, în așa fel încât să nu se permită dispersarea pământului pe teren.

Terenul afectat de săpături va fi refăcut prin nivelarea și înlăturarea surplusului de pământ. Pământul vegetal se va decoperta pe orizonturi pedologice și se va conserva în vederea refacerii stratului vegetal în zona în care se vor efectua lucrările.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Măsuri de reducere a impactului indirect pe termen mediu și lung

Ca și în cazul impactului direct pe termen mediu și lung, impactul indirect pe termen mediu și lung este determinat de aceleași categorii de activități. În perioada de cuibărit a păsărilor, care este reprezentată în mare de perioada 15 mai – 15 iulie, nu se vor tranzita zonele tradiționale de cuibărit și coloniile păsărilor, pentru a proteja cuibăritul acestora.

Toate aceste măsuri de reducere a impactului se vor aplica etapizat, conform activităților care sunt vizate, în cazul celor pe termen mediu și lung, fiind necesară implementarea lor pe toată durata de activitate.

Responsabil pentru aplicarea acestor măsuri de reducere a impactului este beneficiarul prezentului raport, care trebuie să asigure resursele necesare implementării lor corespunzătoare.

Ca urmare a implementării unor măsuri precum amenajarea peisagistică prin plantarea unor specii autohtone, pe lângă minimizarea impactului asociat activităților, se va asigura pe termen mediu și lung un ușor impact pozitiv, odată prin încadrarea foarte bună în zonă a planului, cât și prin asigurarea unor noi locuri de hrănire și cuibărit pentru speciile din zonă, contribuind astfel la creșterea calității biodiversității din zonă.

9.6. Masuri de diminuare a impactului produs de zgomot si vibratii

Masuri de diminuare a impactului zgomotului si vibratiilor pe perioada desfasurarii lucrarilor de restructurare-modernizare:

- desfasurarea lucrarilor strict pe amplasamentul supus planului va determina o limitare a zgomotelor produse de trafic in zona;
- vor fi utilizate numai utilajele si vehiculele cu inspectia tehnica la zi;
- se va respecta programul de lucru pe timpul zilei .

Masuri de diminuare a impactului zgomotului si vibratiilor pe perioada functionarii satului de vacanta :

- activitatea prestata nu este generatoare de zgomote si vibratii .

Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului

Masurile de reducere a impactului se vor desfasura dupa urmatorul calendar (tabel nr. 31) :

Nr. crt.	Masura	Perioada	Responsabil	Observatii
1.	-lucrarile se vor efectua in afara perioadelor de cuibarit si crestere a puilor pentru pasarile identificate din vecinatatea intravilanului , -perioada din zi optima pentru desfasurarea lucrarilor	-exclus perioada 15 mai – 15 iulie, -nu trebuie sa depaseasca intervalul orar 09 ⁰⁰ – 17 ⁰⁰	titular	-se va evita suprapunerea cu perioadele foarte active din zi pentru speciile de pasari identificate
2.	- se vor amenaja spatii pentru depozitarea materialelor de constructie, in interiorul	- pe perioada de constructie	titular	



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



	loturilor, pentru a se evita antrenarea lor pe sol			
3.	- plantarea unor specii de arbori si arbusti autohtoni in zona depozitarii deseurilor animaliere –platforma compost	- pe perioada de constructie	titular	-va contribui la incadrarea constructiilor in zona si va crea noi locuri de hranire si cuibarit
3.	- se va achizitiona material absorbant pentru inlaturarea pierderilor accidentale de produse petroliere pe sol	pe perioada de constructie si functionare	titular	
4.	- deseurile menajere vor fi depozitate selectiv, intr-un spatiu special amenajat si va fi predat societatilor autorizate	pe perioada de constructie si functionare	titular	
5	Umectarea drumurilor de acces in perioadele secetoase din an	pe perioada de constructie si functionare	titular	
6	Restrictii de viteza in zonele in care se vor realiza investitii pentru limitarea emisiilor de praf	pe perioada de constructie si functionare	titular	

Responsabil pentru implementarea masurilor de reducere este titularul, UAT Comuna Niculitel, care va aloca sumele necesare implementarii.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA , INCLUSIV ORICE DIFICULTATI (CUM SUNT DEFICIENȚELE TEHNICE SAU LIPSA DE KNOW-HOW) INTAMPINATE IN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE

10.1. Introducere

Directiva SEA (Directiva Parlamentului European si a Consiliului 2001/42/EC din 27.06.2001 privind Evaluarea impactului anumitor Planuri si Programe asupra mediului) a fost transpusa in legislatia romaneasca prin HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe. La art.16 , alin (1) se mentioneaza ca: “ titularul planului/programului proiecteaza alternative posibile, luand in considerare obiectivele si aria geografica a planului sau programului (...) ”.

Pentru realizarea Planului Urbanistic Zonal, s-au avut in vedere mai multe alternative/solutii si variante pentru a imbina obiectivele beneficiarului si cerintele regulamentului de urbanism, ale prevederilor legale pe linie de mediu, ale prevederilor legale referitoare la sanatatea publica.

In cadrul procesului de realizare a PUZ-ului, s-au analizat doua alternative dupa cum urmeaza:

- “alternativa 0”: este situatia in care potentialul de dezvoltare al zonei vizate ramane nevalorificat, situatia in care planul nu se realizeaza;
- “alternativa 1”: este situatia in care propunerea de amenajare a teritoriului are in vedere stabilirea de reglementari in vederea aducerii la zi, in concordanta atat cu reglementarile H.G.1516/2008, cat si cu cerintele si oportunitatile zonei.

10.2. Prezentarea alternativelor

“**Alternativa 0**”, reprezentata de alegerea neimplementarii planului, este solutia prin care cadrul natural ramane intact. In contextul socio-economic actual, aceasta solutie ar conduce la limitarea turismului, degradarea constructiilor existente si influente negative asupra factorilor de mediu (turism necontrolat, gestionare defectuoasa a deseurilor, etc). Aceasta solutie nu confera avantaje semnificative privind conservarea biodiversitatii deoarece regenerarea biodiversitatii este un proces ce se deruleaza pe mai multe zeci de ani, iar rezultatele scontate ar putea fi din nou afectate de factorul antropic. Speciile de pasari vizate cu masuri de conservare necesita areale mult mai mari decât suprafata vizata.

In ceea ce priveste obiectivele declarate ale principiului dezvoltarii durabile, aceasta solutie nu corespunde tendintelor de dezvoltare economica si sociala din judetul Tulcea.

“**Alternativa 1**”- prezentata in prima varianta de PUG prevedea introducerea unei suprafete de 97,87 ha teren , fara sa tina cont de speciile de plante identificate in urma monitorizarii si a distantelor de protectie fata de lacurile Saon si Telicea .

“ **Alternativa 2** “ – prezentata in varianta finala a Planului Urbanistic General este solutia ce imbina in mod armonios cele trei elemente ale dezvoltarii durabile si anume mediul inconjurator, economia si elementul social. In aceasta varianta de plan cele 97,87 ha teren care se introduc



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



in intravilan sunt suprafete pe care se desfasoara activitati antropice si pe care NU s-au identificat specii de plante si/sau habitate prioritare/comunitare .

Solutii tehnice si tehnologice alternative: Nu este cazul.

Solutii privind alimentarea cu apa: Nu este cazul, deoarece in comuna Niculitel exista alimentare cu apa.

Solutii privind evacuarea apelor uzate: Nu este cazul, deoarece in comuna Niculitel exista retea de canalizare.

Solutii privind asigurarea energiei electrice/agentului termic: Nu este cazul , in comuna Niculitel exista retea de alimentare cu energie electrica de la Sistemul Energetic National .

Deoarece obiectivele unei strategii durabile presupun crearea unui echilibru cât mai solid între elementele mai sus enumerate, aceasta solutie a fost considerata ca fiind una viabila.

Alternativele alese au fost simple in principal datorita aspectului terenului si mai ales datorita folosintei actuale a terenului.

Alternativele identificate pentru toti factorii de mediu au fost redate in capitolele de mai sus, neidentificandu-se surse de poluare.

Pentru evaluare s-au facut vizite pe teren, s-au folosit informatii GIS si informatiile existente pe pagina de internet a Administratiei Rezervatiei Biosferei Delta Dunarii. Totodata s-a tinut cont de biologia si ecologia speciilor identificate in perimetru, a speciilor si habitatelor listate in literatura de specialitate si formularul standard Natura 2000.

CONCLUZIE :

Evaluarea alternativelor a indicat viabila si de preferat varianta de realizare a alternativei de plan care prevede introducerea in intravilan a 97,87 ha teren (suprafata totala a intravilanului comunei Niculitel devenind astfel 523,57 ha) .

Aceasta alternativa de plan a luat in considerare TOATE aspectele de mediu (distante fata de zone protejate, localitate, gradul de afectare a solului, zgomot, , impact vizual, arheologic, sa nu afecteze speciile/habitatele din vecinatatea zonei monitorizate.

Mentionam ca nici o alta varianta de plan nu ar asigura beneficii de mediu suplimentare comparativ cu varianta aleasa.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



11.DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

11.1.Introducere

Monitorizarea performantelor de mediu ale implementarii Planului Urbanistic General este necesar pentru a identifica orice impact de mediu neprevazut, astfel incat sa se poata interveni cu actiuni de corectare. **Monitorizarea zonei in care se va implementa planul s-a realizat in perioada aprilie 2014 – martie 2015, astfel incat au fost date preluate din toate perioadele fenologice .**

11.2. Monitorizarea biodiversitatii

Față de măsurile prezentate anterior, se recomandă implementarea unui program de monitorizare a biodiversității pe perioada de construcție și pe perioada de funcționare a centralei (in mod special), pentru a putea observa evoluția biodiversității și a putea stabili măsuri suplimentare în cazul în care se constată că impactul evaluat inițial se modifică, în scopul readucerii acestuia la un nivel minim acceptat. În acest sens se propune spre implementare următorul program de monitorizare:

Program de monitorizare

Programul de monitorizare propus are la baza obiectivele si problemele de mediu identificate si prezentate în capitolele anterioare, si se refera la aspectele de mediu relevante care pot fi influentate de implementarea Reactualizarii Planului de Urbanism General al comunei Niculitel, judetul Tulcea propus.

Tabel nr.31– program de monitorizare :

Nr.crt.	obiective	Indicator	Frecventa	Responsabilitate
Etapa de implementare a investitiilor prevazute prin PUG				
1	Protectia calitatii solului : - Delimitarea terenurilor afectate direct de investitii	Masuratori topografice si delimitarea stricta a terenurilor afectate de investitii	Conform planurilor de constructie	UAT Niculitel
2	Protectia calitatii aerului -controlul emisiilor datorate utilajelor si mijloacelor de transport	Pulberi in suspensie,pulberi sedimentabile	Conform bunelor practice ingineresti	UAT Niculitel
3	Zgomot si vibratii	Masuratori periodice a nivelului de zgomot si vibratii la limita zonelor in care se construiesc	Conform planului de constructie	UAT Niculitel
Etapa de functionare a obiectivelor prevazute prin PUG				
4	Managementul deseurilor	Cantitatile de deseuri generate , tratate , valorificate si eliminate pentru fiecare tip de deșeu in parte	lunar	UAT Niculitel



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



5	Ape uzate evacuate dupa epurare	Conform NTPA001	Conform Autorizatiei de Gospodarire a Apelor si Autorizatiei de mediu	UAT Niculitel
Biodiversitate				
6	Monitorizarea zonelor unde se vor implementa lucrarile de constructie – lucrari de decopertare si prelevare daca va fi cazul a exemplarelor de fauna din zona punctelor de lucru si transportarea acestora in zone sigure din vecinatate – care sa le confere conditii de habitat asemanatoare (ex. Lacerta viridis , Podarcis taurica)	Inainte de inceperea lucrarilor de constructie si pe parcursul acestora	Conform planului de constructie	UAT Niculitel , Diriginte de santier Specialist biodiversitate
7	Monitorizarea zonei in care se vor desfasura lucrari in vecinatatea ariilor protejate	Inainte de inceperea lucrarilor de constructie si pe parcursul acestora	Conform planului de constructie	UAT Niculitel , Diriginte de santier Specialist biodiversitate

Monitorizarea se va face de catre personal specilizat , contractat de catre titular, iar raportarea se va face in primul trimestru din anul urmator pentru care s-a realizat monitorizarea, catre autoritatile de mediu, fiind insotita si de recomandari sau masuri de reducere a impactului asupra mediului daca este cazul.

In cazul in care se constata mortalitati , conform art.14 din HG nr.323/2010 :

„ Persoana fizica sau reprezentantul unei persoane juridice care deline accidental exemplare de fauna salbatica sau cadavre ale acestora are obligatia sa o declare la comisariatul judelean al Garzii Nationale de Mediu si sa semneze declaratia privind capturarea/uciderea accidentala a unei specii de pasari sau a unei specii strict protejate prevazute in anexele nr. 4A si 4B la Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007, cu modificarile si completarile ulterioare, al carei model este prevazut in anexa nr. 2 a hotararii „ .

Monitorizarea biodiversitatii se recomanda a se realiza in perioadele favorabile pentru fiecare tip in parte (tabelul nr. 32)

Tip biodiversitate	Luna											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Pasari cuibaritoare												
Pasari sedentare												
Pasari de pasaj												
Pasari oaspeti de iarna												
Mamifere												
Chiroptere												
Amfibieni, reptile												
Nevertebrate												
Flora												



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Efectele asupra populațiilor de faună identificate la nivelul amplasamentului, se vor observa ca urmare a prezenței/absenței in timpul execuției lucrărilor de construcție / reabilitare a reprezentanților speciilor observate de către evaluator și prezentate in acest studiu de evaluare adecvată.

Menționăm că numai in urma unor observații directe in timpul realizării lucrărilor, se vor putea trage concluzii certe referitoare la efectele planului (inclusiv efectele secundare) asupra biodiversității.

Frecvența observațiilor va fi saptamanala in perioada de realizare a lucrărilor. In timpul deplasărilor in teren vor fi determinate toate speciile prezente pe amplasament sau in vecinătatea acestuia. De asemenea, trebuiesc determinate speciile de păsări ce cuibăresc (dacă este cazul) in zonă cu scopul de a măsura abundența speciilor in zona respectivă și a evalua cât mai corect impactul planului asupra păsărilor.

Menționăm că intervalul aprilie -septembrie este perioada cea mai relevantă pentru monitorizarea speciilor de păsări cuibăritoare, păsări in pasaj, mamifere terestre, amfibieni, reptile, însă și restul anului poate oferi date (ex. monitorizarea păsărilor sedentare și a mamiferelor mari) care să contureze o imagine de ansamblu asupra efectelor realizării lucrărilor propuse in plan asupra biodiversității.

Raportul de monitorizare va fi raportat catre Agentia pentru Protectia Mediului Tulcea , dupa finalizarea lucrarilor sau la cerere .



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



12. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC AL INFORMATIEI FURNIZATE IN RAPORTUL DE MEDIU

Conform HG nr. 1076/2004 privind evaluarea de mediu a unor planuri/programe pentru actualizarea Planului Urbanistic General al comunei Niculitel, judetul Tulcea au fost organizate Grupuri de Lucru pentru identificarea problemelor de mediu.

Observatiile /recomandarile/problemele ridicate de catre participantii au fost consemnate in Procesele verbale intocmite de reprezentantul APM Tulcea si pot fi consultate la sediul APM Tulcea, la titular, expert de mediu.

Informatii generale

Titlul lucrarii: Actualizare Plan Urbanistic General al comunei Niculitel, judetul Tulcea
Titularul / beneficiarul lucrarii: UAT Comuna Niculitel
Autorul atestat al Raportului de Mediu: SC ECO GREEN CONSULTING SRL Tulcea
Adresa : str. Luminitei, nr. 1B, Tulcea, judet Tulcea, Telefon/Fax: 0340-104.067

Planul Urbanistic General al comunei Niculitel se axează pe 5 domenii principale, prezentate atât din punct de vedere al stadiului actual al dezvoltării cât și din punct de vedere al propunerilor de dezvoltare urbanistică și reglementărilor:

- ✓ Cadrul natural și protecția mediului;
- ✓ Circulații;
- ✓ Echiparea tehnico-edilitară: alimentarea cu apă, canalizare, alimentarea cu gaze naturale, telecomunicații, alimentare cu energie electrică;
- ✓ Modul de ocupare a terenului și zonificarea funcțională (reglementări, bilanț teritorial);
- ✓ Obiective de utilitate publică: valorificarea zonelor cu caracter turistic, extinderea și reabilitarea spațiilor verzi, valorificarea superioară a resurselor naturale, economice și umane.

Ca urmare a temei de proiectare, intravilanul propus, s-a stabilit de comun acord cu Primăria comunei Niculitel și cu Consiliul Local al comunei, ținând cont de necesitățile actuale, de solicitările locuitorilor, dar și de posibilitățile de atragere a factorilor de propulsare și dezvoltare a comunei, în conformitate cu „Strategia de dezvoltare durabilă a Județului Tulcea pentru perioada 2010-2015”. Ca urmare, teritoriul intravilan al comunei a fost majorat cu suprafețe de teren, necesare dezvoltării localității pe o perioadă de minim 5-10 ani.

Obiectivele prioritare pe termen mediu și lung sunt următoarele:

- valorificarea potențialului natural prin amenajarea peisagistică a acestuia, mobilarea cu unități de agrement și loisir, crearea de condiții pentru desfășurarea unor manifestări și activități cultural-artistice, sportive, comerciale, festivități etc. care se adresează tuturor segmentelor de populație;
- valorificarea potențialului natural turistic local cu grad ridicat de accesibilitate;
- valorificarea zonelor verzi publice prin amenajări specifice în scop turistic, de agrement și de recreere; crearea de noi zone plantate accesibile;



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- valorificarea patrimoniului forestier din punct de vedere turistic și economic;
- reabilitarea cadrului construit, armonizarea arealelor naturale, construite și a spațiilor publice de agrement, factor important pentru creșterea calității vieții și atragerii investitorilor;
- stimularea dezvoltării și diversificării economice prin noi activități nepoluante;
- reabilitarea clădirilor valoroase concomitent cu reabilitarea cadrului natural;
- reabilitarea infrastructurii și utilităților publice de echipare tehnico-edilitară;
- reabilitarea infrastructurii de transport și comunicații prin amenajări specifice (intersecții, completări ale tramei stradale, modernizări ale străzilor existente etc.);
- regenerarea zonelor plantate, cu precădere a celor care completează cadrul construit

Comuna este delimitată de următoarele unități administrativ-teritoriale :

- la Vest - teritoriul administrativ al comunei HAMCEARCA si al orasului ISACCEA ;
- la Est - teritoriile administrative ale comunelor SOMOVA si FRECATEI;
- la Sud - teritoriul administrativ al comunei IZVOARELE si al comunei VALEA TEILOR;
- la Nord - teritoriul administrativ al Orasului Isaccea , rezervatia Biosferei Delta Dunarii .

In componenta comunei intra o singura localitate : Niculitel . Dupa impartirea administrativ-teritoriala din anul 1968 , comuna nu mai are alte sate componente , pana la acea data figurand numai in evidente Badila si Sarica , localitati care de altfel , disparusera din 1948, in zonele respective plantandu-se vita-de-vie si numai o parte din cladirile existente atunci au rezistat pana in prezent .

1. Trupul 1 intravilan este reprezentat de vatra localității Niculițel care în momentul actual are o suprafață de 358,98 ha și se propune extinderea acestuia la suprafața de 391,05 ha, terenurile ce vor fi incluse în intravilan fiind terenuri agricole și pajiști degradate de pășunatul excesiv. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

2. Trupul 2 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al unei ferme viticole care în momentul actual are o suprafață de 2,34 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

3. Trupul 3 intravilan este reprezentat de perimetrul Mănăstirii Saon care în momentul actual are o suprafață de 5,74 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

4. Trupul 4 intravilan este reprezentat de sediul unei ferme agricole de creștere a porcilor care în momentul actual are o suprafață de 0,35 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

5. Trupul 5 Capaclia intravilan este reprezentat de o zonă agricolă cu grădini situată în imediata vecinătate a drumului european E87 care în momentul actual are o suprafață de 2,72 ha și se



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



propune extinderea acestuia la suprafața de 3,94 ha, terenurile ce vor fi incluse în intravilan fiind terenuri agricole. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

6. Trupul 6 intravilan este reprezentat de perimetrul Mănăstirii Cocoș care în momentul actual are o suprafață de 31,38 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Se suprapune partial cu ROSPA Macin-Niculitel .

7. Trupul 7 intravilan este reprezentat de perimetrul Pepinierei silvice Niculițel care în momentul actual are o suprafață de 0,72 ha și se propune extinderea acestuia la suprafața de 1,15 ha, terenurile ce vor fi incluse în intravilan fiind terenuri agricole. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

8. Trupul 8 intravilan este reprezentat de perimetrul fostei Tabere de Copii Niculițel care în momentul actual are o suprafață de 2,84 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

9. Trupul 9 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Fermei viticole "Cocoș - Coandă" care în momentul actual are o suprafață de 4,42 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

10. Trupul 10 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Fermei viticole "Bădilă" care în momentul actual are o suprafață de 0,56 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

11. Trupul 11 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Centrului de vinificație "Bădilă" care în momentul actual are o suprafață de 3,04 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

12. Trupul 12 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Centrului de vinificație "Sarica" care în momentul actual are o suprafață de 3,52 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

13. Trupul 13 intravilan este reprezentat de sediul Fermei viticole "Sarica" care în momentul actual are o suprafață de 2,1 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

14. Trupul 14 intravilan este reprezentat de perimetru construit cu folosință locuințe care în momentul actual are o suprafață de 1,63 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

15. Trupul 15 intravilan este reprezentat de sediul administrativ al Fermei viticole "Sarica" care în momentul actual are o suprafață de 0,33 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

16. Trupul 16 intravilan este reprezentat de amplasamentul unui bazin de înmagazinare și furnizare a apei potabile în zonă, perimetru care în momentul actual are o suprafață de 0,04 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



17. Trupul 17 intravilan este reprezentat de sediul Fermei viticole "Telița" care în momentul actual are o suprafață de 1,72 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

18. Trupul 18 intravilan este reprezentat de perimetru construit cu folosință locuințe care în momentul actual are o suprafață de 0,15 ha și care nu se va extinde rămânând în limitele reglementate prin PUG-ul aprobat anterior. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

19. Trupul 19 intravilan este reprezentat de un teren cu folosință agricolă care se propune a fi scos din circuitul agricol și transformat în cartier cu locuințe de vacanță. Acest trup are o suprafață de 41,99 hectare ce se propune a fi incluse în intravilanul localității Niculițel. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

20. Trupul 20 intravilan este reprezentat de un teren cu folosință agricolă care se propune a fi scos din circuitul agricol și transformat în cartier cu locuințe de vacanță. Acest trup are o suprafață de 4,45 hectare ce se propune a fi incluse în intravilanul localității Niculițel. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

21. Trupul 21 intravilan este reprezentat de un teren cu folosință agricolă care se propune a fi scos din circuitul agricol și transformat în cartier cu locuințe de vacanță. Acest trup are o suprafață de 20,8 hectare ce se propune a fi incluse în intravilanul localității Niculițel. Nu se suprapune cu situri Natura 2000 .

Pe majoritatea suprafețelor afectate de proiectul propus se dezvoltă comunități de plante segetale și ruderales având în vedere că sunt lucrate pentru agricultură, precum și comunități vegetale specifice zonelor ecotonale ce pot fi încadrate în asociația *Hordeetum murini* Libbert 1942 em. Pass. 1964, precum și comunități vegetale xerofile ce pot fi încadrate în asociațiile: *Botriochloetum (Andropogonetum) ischaemi*, *Artemisio – Pöetum bulbosae*, și care indică pajiști stepice primare degradate.

Ca urmare a monitorizării efectuate s-au identificat 112 specii de păsări în zona de studiu – tabel nr. 21 din Studiul de Evaluare Adecvata și nr.14 din Raportul de mediu . Din cele 112 specii de pasari identificate in urma monitorizarii , 25 sunt incluse in Fisa Standard a ROSPA0073 Macin-Niculitel si 22 in ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim Sinoe .

De asemenea s-au identificat exemplare de amfibieni , reptile , mamifere , nevertebrate – a se vedea Studiul de Evaluare Adecvata .

Perimetrul destinat implementării planului urbanistic general PUG este localizat în unitatea administrativă a comunei Niculițel , comuna aflată în Nord-Vestul județului Tulcea .

Impactul actual constă în surse de poluarea specifice activităților agricole desfășurate în zona, utilizarea drumurilor de exploatare agricolă, exploatarea intensiva a terenurilor agricole, activități de combatere a daunătorilor, pasunatul excesiv, circulația autovehiculelor pe DJ 229 , DJ229A, DJ229C, DJ229D, DJ229E,DC64. De asemenea o contribuție semnificativă la poluarea factorilor de mediu o are și existența unor zone de protecție asupra ariilor naturale, monumentelor istorice și arheologice etc.

Formele de impact prognozate în urma implementării planului analizat sunt următoarele:



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



- Impactul asupra topografiei zonei si fiziologiei reliefului;
- Impactul asupra calitatii factorilor de mediu: apa, aer, sol, zgomot;
- Impactul asupra biodiversitatii locale;
- Impactul asupra mediului social si economic.

Obiectivele propuse în cadrul PUG ce pot prognoza un impact asupra factorilor de mediu analizati sunt caracterizati prin:

*Extinderea intravilanului comunei Niculitel

*Stabilirea zonei de interdictie de construire in zone de protectie monumente istorice si arheologice; zone cu ravene, alunecari de teren, mlastini, etc

*Realizarea extinderii sistemului centralizat de canalizare

*Implementarea sistemului de gestionare a deseurilor conform PJGD Tulcea

*Reabilitarea drumurilor comunale si extinderea spatiilor verzi la nivelul comunei

Impactul direct a fost evaluat ca fiind moderat, deoarece activitatile de constructie care se vor derula (extindere retea de canalizare , retea electrica) , vor afecta pe termen scurt factorii de mediu sol (datorita lucrarilor de excavatie si pozare conducte canalizare) , aer (antrenarea pulberilor in suspensie datorat intensificarii traficului) . Pe termen scurt, în cazul impactului indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție. Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat .

In Studiul de Evaluare Adecvata si Raportul de mediu au fost propuse masuri de reducere a impactului , responsabil de implementarea acestora fiind titularul , respectiv UAT comuna Niculitel. De asemenea , in capitolul 11 din raportul de mediu s-a propus un plan de monitorizare pe perioada de implementare a proiectelor prevazute prin Planul Urbanistic General .



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Concluzii:

Având în vedere obiectivele planului propus pentru implementarea PUG amplasamentul și natura activităților desfășurate în vecinătatea ariilor protejate de pe teritoriul comunei Niculitel, implementarea obiectivelor nu vor avea un impact negativ asupra acestor zone. Obiectivele evidențiate nu vor restrânge/fragmenta/distrage speciile de flora și fauna protejate. Datorită vecinătății planului cu zona protejată s-a realizat un program de monitorizare a activității avifaunistice în perimetrului de implementare a obiectivelor. În acest sens s-au stabilit necesitățile de monitorizare, s-a delimitat zona de studiu precum și metodele de lucru și de colectare a datelor. Zona de studiu a fost stabilită astfel încât să cuprindă întreg teritoriul comunei precum și zonele adiacente în funcție de speciile de pasări monitorizate.

În urma procesării datelor de monitorizare atât pentru habitate, specii de flora cât și pentru fauna s-au ales variantele optime din punct de vedere a protecției biodiversității fără afectarea habitatelor prioritare identificate și a speciilor de interes comunitar identificate și s-au propus măsuri de reducere a impactului.

Elaboratorul prezentei lucrări recomandă emiterea avizului de mediu pentru acest plan.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



BIBLIOGRAFIE

- Ciocârlan V. 1994. Flora Deltei Dunarii. Editura Ceres, Bucuresti.
- Doniță Nicolae, Aurel Popescu, Mihaela Paucă - Comănescu, Simona Mihăilescu, Iovu Adrian Biris, Manual de interpretare a habitatelor, editia 2005 revizută, Editura Tehnică Silvică, Bucuresti.
- Donita, N., Doina Ivan, Coldea, Gh., Sanda V., Popescu, A., Chifu, Th., Mihaela Puca-Comanescu, Mititelu, D., Boscaiu, N., 1992, Vegetatia României, *Editura Tehnica Agricola*, Bucuresti
- Dihoru Ghe., Negrean G 2009. Cartea rosie a plantelor vasculare din Romania. Editura Academiei Romane, Bucuresti
- Gafta D., Owen M., 2008 Manualul de interpretare a habitatelor NATURA 2000 din Romania
- Sanda V., Arcus Mariana 1999, Sintaxonomia gruparilor vegetale din Dobrogea si Delta Dunarii, Editura Culturala Pitesti
- Sanda V., Öllerer Kinga, Burescu P. 2008. Fitocenozele din România. Sintaxonomie, structura, dinamica si evolutie. Edit. Ars Docendi, Univ. Bucuresti.
- Sanda V., Vicol Ioana, Stefanut S. 2008. Biodiversitatea ceno-structurala a invelisului vegetal din România. Edit. Ars Docendi, Univ. Bucuresti.
- Mihai Petrescu, Dobrogea si Delta Dunarii –conservarea florei si habitatelor , Tulcea 2007
- Victor Ciochia , Aves Danubii-Pasarile Dunarii de la izvoare la varsare, Ed. Pelecanus, Brasov , 2001
- Societatea Ornitologica Romana , Grupul Milvus -Ariile de Importanta Avifaunistica din Romania , Targu-Mures, 2008
- *** 2006 Delta Dunarii III. Studii si cercetari de stiintele naturii si muzeologie
- *** INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS EUR 27.July 2007
- *** OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate,conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice cu modificarile si completarile ulterioare.
- *** Ordin 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania , modificat si completat prin Ordinul 2387/2011
- *** HG nr. 971/2011 care modifica si completeaza HG nr. 1284/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta avifaunistica, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania
- *** Ordin 19/2010 privind aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor natural protejate de interes comunitar
- *** Ordin 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proeicte publice si private
- *** Directiva Consiliului 92/43/CEE-Directiva Habitate
- *** Directiva 79/406/CEE – Directiva Pasari
- *** <http://www.ddbra.ro>; *** www.mmediu.ro



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



ANEXE



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

S.C ECO GREEN CONSULTING S.R.L

cu sediul în: Tulcea, Str. Luminitei nr. 1bis, Județul Tulcea
Tel 0240 515005 , Mobil 0740017298; 0788 714283
Email: gabrielasoparla2006@yahoo.com
CF RO 22244774 înregistrată în Registrul Comerțului la J36/426/2007

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 34* pentru

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

Evaluat la data de: **09.10.2014**
Reînnoit cu data de : **18.11.2014**
Valabil până la data de : **18.11.2019**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

În urma evaluării din data de 09.10.2014 a solicitării de reînnoire depuse în procedura de înregistrare de:

BADEA GHEORGHE

cu domiciliul în: Tulcea, Str. Luminitei nr. 1bis, Județul Tulcea
Mobil 0745 344161, Email: badeagheorghe2007@yahoo.com
CNP 1541104364218

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 35* pentru

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

Evaluat la data de: **09.10.2014**
Reînnoit cu data de : **18.11.2014**
Valabil până la data de : **18.11.2019**

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Mihail FĂCĂ
SECRETAR DE STAT



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

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

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

BADEA GABRIELA

cu domiciliul în: loc. Bălteni de Sus, com. Bestepe, Str. Luminitei nr 1 bis, jud. Tulcea;
Tel 0240 515 005; Fax 0340 104 067; Email: gabriclasoparla2006@yahoo.com;
CNP 2671121364248

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 293* pentru

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

Emis la data de : 12.10.2010
Valabil până la data de : 12.10.2015

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Marin ANTON



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067
e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Curriculum Vitae

INFORMAȚII PERSONALE

Nume Prenume	Băjenaru Bogdan Ștefan
Adresă	nr. 8, str. Iazului, cod 827080 Loc. Greci, jud. Tulcea, România.
Telefoane	0740683954
E-mail	bogdan_bajenaru@yahoo.com
Naționalitate	Română
Data nașterii	22 iunie 1980
Statut	Căsătorit
Stagiu militar	Satisfăcut în 2004

EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Perioada	De la 13 septembrie 2004 până în prezent
Numele și adresa angajatorului	Regia Națională a Pădurilor – Romsilva Administrația Parcului Național Munții Măcinului - RA Str. 9 Mai nr. 4 bis Tulcea
Tipul activității sau sectorul de activitate	Administrare arie naturală protejată – Silvicultură și protecția mediului
Funcția sau postul ocupat	Biolog, Manager proiect, Secretar Consiliu Științific și Secretar Comitet Director



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Principale activități și responsabilități

- Organizare și coordonare activitățile de cercetare și monitorizare desfășurate în aria naturală protejată de către: personalul administrației, institute de cercetare, universități, voluntari și contractanți;
- Organizare și dotarea bibliotecii ariei naturale protejate(ANP);
- Culegerea permanentă a materialului bibliografic publicat cu referire la biodiversitatea ANP;
- Reactualizarea bazei de date prin achiziția permanentă a datelor biologice, meteo-climatice, etc;
- Evaluarea impactului asupra mediului pentru proiectele din ANP și vecinătăți;
- Evaluare și elaborare măsuri de conservare pentru speciile și habitatele din ANP;
- Prelucrarea probelor și informațiilor colectate prin cercetare și monitorizare;
- Participare la acțiuni de informare, conștientizare publică și educație ecologică privind importanța protecției și conservării patrimoniului natural prin ANP;
- Îndrumare științifică pentru specialiștii care vizitează ANP;
- Întocmire, difuzare și arhivare documente utilizate în ședințele Consiliului Științific și Comitetului Director;
- Participare la întocmirea și implementarea proiectelor de finanțare pentru ANP;
- Înlocuitor al Directorului de parc în perioadele cât acesta nu este în raza de competență.
- Asistent manager la implementarea Proiectului GEF/UNDP #47111 „Consolidarea sistemului de arii protejate al României prin demonstrarea celor mai bune practici de administrare a ariilor protejate mici în Parcul Național Munții Măcinului” în valoare de 3 milioane de dolari în perioada 2005-2009;
- Manager adjunct la întocmirea cererii de finanțare precum și coordonarea implementării Proiectului „Conservarea speciilor și habitatelor reprezentative bioregionii stepice din zona Munților Măcin” în valoare de 4 milioane de euro, ce va fi implementat prin Programul Operațional Sectorial de Mediu Axa 4 în perioada 2011 – 2014;
- Manager proiect la întocmirea cererii de finanțare pentru Proiectul „Asigurarea unui statut favorabil de conservare speciilor și habitatelor din Parcul Național Munții Măcinului” în valoare de 650 mii de euro, finanțabil prin Programul Operațional Sectorial de Mediu Axa 4 în perioada 2011 – 2014.
- Coordonarea și recepționarea contractelor de evaluare a capitalului natural prin cercetare și monitorizare, respectiv contracte de studii pe 9 domenii biologice de către personalități de renume în perioada 2006 – 2008, inclusiv acțiuni de inventariere, evaluare și cartare în cadrul Proiectului GEF/UNDP #47111;
- Responsabil, din partea PNMM, al proiectului “Trasee tematice – de la teorie la practică în Parcul Național Munții Măcinului” implemetat în parteneriat cu Asociația de Ecoturism din România în perioada 15.04 – 30.10.2009 și finanțat de Fundația pentru Parteneriat și MOL.

EDUCAȚIE ȘI FORMARE

Perioada	1999 – 2003
Numele și tipul instituției de învățământ	Universitatea Ecologică București – Facultatea de Ecologie
Domeniul studiat	Ecologie
Calificarea obținută	Licențiat în Ecologie la Universitatea din București – Facultatea de Biologie
Perioada	1994 – 1998
Numele și tipul instituției de învățământ	Grup Școlar Industrial Construcții de Mașini Tulcea
Domeniul studiat	Electrotehnică



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
 J36/436/2007 CUI RO 22244774
 Telefon/fax : 0340-104.067
 e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Calificarea obținută	Electrician montator, întreținere și reparații
Perioada	Octombrie 2006
Numele și tipul instituției de învățământ	ESRI România
Domeniul studiat	Sistemul Informațional Global (GIS)
Calificarea obținută	Cartografie cu ArcGIS
Perioada	2007
Numele și tipul instituției de învățământ	Academia Română – Institutul de Speologie „Emil Racoviță”
Domeniul studiat	Chiropterologie
Calificarea obținută	Specialist în cunoașterea și protecția liliecilor.
Perioada	Martie 2007
Numele și tipul instituției de învățământ	Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare și Fondul Global de Mediu
Domeniul studiat	Fonduri structurale europene
Calificarea obținută	Potențial beneficiar de fonduri stucturale
Perioada	Februarie 2008
Numele și tipul instituției de învățământ	Module Quality Consulting
Domeniul studiat	Managementul Proiectelor Finanțate de Uniunea Europeană
Calificarea obținută	Manager proiect
Perioada	Iunie 2009
Numele și tipul instituției de învățământ	Asociația Regională de Educație a Adulților, Asociația ARIN, Fundația Activity
Domeniul studiat	Afaceri mici pentru un viitor curat
Calificarea obținută	Specialist în afaceri verzi

APTITUDINI ȘI COMPETENȚE PERSONALE

Limba maternă Română

Limbi străine cunoscute

Autoevaluare

Înțelegere		Vorbire		Scriere
Ascultare	Citare	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
bine	bine	bine	satisfăcător	satisfăcător
satisfăcător	bine	satisfăcător	satisfăcător	satisfăcător

Limba engleză

Limba franceză

Aptitudini și competențe artistice

Realizarea de materiale informative și de promovare cu accent pe design și fotografia artistică, competențe dobândite prin instruire personală (autodidact).

Aptitudini și competențe sociale

Susținerea de prezentări privind importanța conservării speciilor și habitatelor prin promovarea activităților tradiționale și ecoturismului în cadrul comunităților multietnice din jurul ANP și a întâlnirilor cu factori interesați.



Tulcea, str. Luminitei , nr. 1 Bis
J36/436/2007 CUI RO 22244774
Telefon/fax : 0340-104.067

e-mail : office@eco-green.ro , gabriela.badea@eco-green.ro



Aptitudini și competențe organizatorice

- Abilități de evaluare a capitalului natural prin cercetare și monitorizare ca urmare a participarea la efectuarea de studii pe 9 domenii biologice de către personalități de renume în perioada 2006 – 2008, inclusiv acțiuni de inventariere, evaluare și cartare;
- Cunoștințe privind practicarea agriculturii ecologice ca sursă de hrană sănătoasă și măsură de conservare a capitalului natural;
- Evaluarea și determinarea capacității de suport a pajiștilor în urma participării la efectuarea de studii de către cercetători de la Institutul de Cercetare și Dezvoltare a Pajiștilor Brașov în anul 2008;
- Întocmirea de hărți digitale în Sistemul Informațional Global (GIS) prin cursuri de pregătire la ESRI România în 2007 și autoperfecționare prin realizarea hărților pentru ANP (hărțile: fizică, turistică, geologică, hidrologică, model 3D, a asociațiilor vegetale, a ecosistemelor, specii);
- Întocmirea și managementul proiectelor finanțate din fonduri externe prin cursuri de pregătire și perfecționare, precum și prin participarea la: implementarea Proiectului GEF/UNDP #47111 „Consolidarea sistemului de arii protejate al României prin demonstrarea celor mai bune practici de administrare a ariilor protejate mici în Parcul Național Munții Măcinului” în valoare de 3 milioane de dolari în perioada 2005-2009 în calitate de Asistent manager; participare la întocmirea cererii de finanțare precum și coordonarea implementării Proiectului „Conservarea speciilor și habitatelor reprezentative bioregionii stepice din zona Munților Măcin” în valoare de 4 milioane de euro, ce este implementat prin Programul Operațional Sectorial de Mediu Axa 4 în perioada 2011 – 2014 în calitate de Manager proiect; întocmirea cererii de finanțare pentru Proiectul „Asigurarea unui statut favorabil de conservare speciilor și habitatelor din Parcul Național Munții Măcinului” în valoare de 650 mii de euro, finanțabil prin Programul Operațional Sectorial de Mediu Axa 4 în perioada 2011 – 2014.

Aptitudini și competențe tehnice

Cunoștințe avansate de operare pe calculator, sistem de operare Windows și în următoarele programe: Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Publisher, Acces, Picture Manager), ArcGIS 9.3(ArcMap, ArcCatalog, ArcTools), Corel Draw, Arhivatoare.
Cunoștințe de utilizare echipament GIS și GPS, fotografic și video.
Cunoștințe privind evaluarea impactului asupra mediului (inclusiv evaluare adecvată) la planuri și programe prin participarea la evaluări de mediu pe amplasamente pentru diverse proiecte de investiții (parcuri eoliene, cariere, infrastructură turistică, etc) în calitate de consultant pe biodiversitate (specializare habitate - fitocenologie).

Permis de conducere

Categoria B din 2005

Alte aptitudini și competențe

Cunoștințe privind comunicarea și relaționarea: cu autorități centrale și locale, agenți economici, organizații nonguvernamentale, comunități locale, mediu academic.
Membru fondator al Asociației de Turism Munții Măcinului.
Consilier în Consiliul Local Greci.

01.10.2012.

Biolog Bogdan Băjenaru