

2017



EVALUARE ADECVATĂ

**PLAN URBANISTIC
GENERAL
al
COMUNEI TOMNATIC
Jud. Timiș**

ELABORATOR :

S.C PHOEBUS ADVISER S.R.L.,
TIMISOARA

BENEFICIAR:

PRIMARIA COMUNEI
TOMNATIC

PROICTIONT GENERAL:

S.C. GEOLINK SRL
TIMIȘOARA

ELABORATOR :

- **numele companiei:** S.C PHOEBUS ADVISER S.R.L., TIMISOARA,

- **adresa poștală:** str.Chisodei, nr.75, jud. Timis

-**telefon:** 0720101706

-**email:** phoebus.adviser@yahoo.com; aurapomparau@yahoo.com

-**persoane de contact:**

-director/manager/administrator: POMPARAU Aurelia

-responsabil pentru protecția mediului: PRUNAR Florin

Certificat de înregistrare/Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului/ Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice/ poziția 560/28.02.3013

EVALUARE ADECVATĂ

PLAN URBANISTIC GENERAL AL COMUNEI TOMNATIC JUDEȚUL TIMIȘ

Faza: EVALUARE ADECVATĂ

Beneficiar	PRIMARIA COMUNEI TOMNATIC 307255, Tomnatic str. Principală nr. 258 Jud. Timiș
Faza de proiectare	PLAN URBANISTIC GENERAL – P.U.G. –
Proiectant general	s.c. GEOLINK s.r.l. 307356, Timișoara, str. Gh Doja, nr.5, ap.2

CUPRINS

Faza: EVALUARE ADECVATĂ.....	1
1. INTRODUCERE.....	6
1.1. Date de recunoaștere a documentației.....	6
1.2. Obiectul PUG	6
1.2.1. Solicitări ale temei program	6
1.2.2. Prevederi ale programului de dezvoltare a localităților.....	7
1.2.3. Ediții anterioare ale PUG	7
1.3. Surse de documentare	7
1.3.1. Studii și proiecte elaborate anterior PUG	7
1.3.2. Studii de fundamentare întocmite concomitent cu PUG	8
1.3.3. Date statistice	8
1.3.4. Proiecte de investiții ce privesc dezvoltarea localității.....	8
1.3.5. Suportul topografic PUG	8
1.3.6. Alte surse.....	9
2. STUDIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII.....	11
2.1. Evoluție.....	11
2.1.1. Evoluția în timp a unității teritorial administrative	11
2.1.2. Caracteristici semnificative ale teritoriului și localităților.....	18
2.1.3. Evoluția în ultimii 10 ani	19
2.2. Elemente ale cadrului natural.....	20
2.2.1. Relieful.....	20
2.2.2. Apele.....	23
2.2.3. Clima.....	24
2.2.4. Solurile.....	29
2.2.5. Flora și vegetația.....	31
2.2.6. Fauna.....	33
2.2.7. Riscuri naturale.....	34
2.2.8. Peisaje naturale	34
2.3. Relații în teritoriu.....	35
2.3.1. Extras din Planul de Amenajare a Teritoriului Național.....	35
2.3.2. Extras din alte prevederi teritoriale regionale.....	36
2.3.3. Extras din Planul de Amenajare a Teritoriului Județean	37
2.3.4. Extras din studii de fundamentare elaborate anterior PUG	39
2.3.5. Căi majore de circulație în teritoriu.....	39
2.3.6. Căi de circulație locale în teritoriu	41
2.3.7. Disfuncționalități.....	41
2.4. Potențial economic	41
2.4.1. Potențialul cadrului natural.....	42
2.4.2. Potențialul paleocadrului uman	42
2.4.3. Potențialul cadrului economic	42
2.4.4. Disfuncționalități.....	42
2.5. Populația. Elemente demografice și sociale	43
2.5.1. Elemente demografice	43
2.5.2. Elemente sociale.....	50
2.5.3. Disfuncționalități.....	52
2.6. Intravilan existent. Zone funcționale. Bilanț teritorial. Structură urbană și fond construit	52
2.6.1. Intravilan existent.....	52

2.6.2. Zone funcționale	53
2.6.3. Bilanț teritorial	55
2.6.4. Structură urbană și fond construit	57
2.6.5. Disfuncționalități	61
2.7. Zone cu riscuri naturale și tehnologice	62
2.7.1. Zone cu riscuri naturale	62
2.7.2. Zone cu riscuri tehnologice	62
2.8. Circulația	62
2.8.1. Circulația rutieră și transportul în comun	62
2.8.2. Circulația feroviară	64
2.8.3. Circulația ciclistă și pietonală	64
2.8.4. Disfuncționalități	64
2.9. Echipare edilitară	64
2.9.1. Gospodărirea apelor	64
2.9.2. Alimentare cu apă	66
2.9.3. Canalizare	66
2.9.4. Alimentare cu energie electrică	67
2.9.5. Telecomunicații	67
2.9.6. Alimentare cu căldură	67
2.9.7. Alimentare cu gaze naturale	67
2.9.8. Surse de energii regenerabile	67
2.9.9. Gospodărie comunală	68
2.9.10. Disfuncționalități	68
2.10. Probleme de mediu	68
2.10.1. Situația existentă	68
2.10.2. Disfuncționalități-priorități	71
2.11. Disfuncționalități la nivelul teritoriului și localităților	71
2.11.1. Disfuncționalități la nivelul teritoriului	71
2.11.2. Disfuncționalități la nivelul localității	72
2.12. Necesități și opțiuni ale populației	73
2.12.1. Cerințe și opțiuni ale populației	73
2.12.2. Punct de vedere al administrației publice locale	73
2.12.3. Punct de vedere al proiectantului PUG	73
3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ	74
3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare	74
3.2. Evoluție posibilă - strategia de dezvoltare spațială, priorități	74
3.2.1. Evoluție posibilă - strategia de dezvoltare spațială	74
3.2.2. Priorități de dezvoltare	75
3.3. Optimizarea relațiilor în teritoriu	75
3.3.1. Preluarea elementelor din documentațiile și strategiile de rang superior și strategia locală de dezvoltare	75
3.3.2. Optimizarea căilor majore de circulație în teritoriu	75
3.3.3. Optimizarea căilor locale de circulație în teritoriu	76
3.4. Dezvoltarea activităților economice	76
3.5. Evoluția populației	77
3.5.1. Evoluție demografică	77
3.5.2. Locuri de muncă	77
3.6. Intravilan propus. Zonificare funcțională. Bilanț teritorial	77
3.6.1. Intravilan propus	77
3.6.2. Zone funcționale	78

3.6.3. Bilanț teritorial	81
3.7. Măsurile în zonele cu riscuri naturale și tehnologice	83
3.8. Organizarea circulației.....	83
3.8.1. Circulația rutieră și transportul în comun.....	83
3.8.2. Circulația feroviară	84
3.8.3. Circulația ciclistă și pietonală	84
3.9. Dezvoltarea echipării edilitare.....	84
3.9.1. Gospodărirea apelor	84
3.9.2. Alimentare cu apă	84
3.9.3. Canalizare.....	85
3.9.4. Alimentare cu energie electrică	89
3.9.5. Telecomunicații	89
3.9.6. Alimentare cu căldură	89
3.9.7. Alimentare cu gaze naturale	90
3.9.8. Surse de energie regenerabilă.....	90
3.9.9. Gospodărie comunală.....	90
3.10. Protecția mediului.....	90
3.11. Reglementări urbanistice.....	93
3.11.1. Soluția generală de organizare și dezvoltare a localității	94
3.11.2. Organizarea rețelei majore de căi de comunicație.....	94
3.11.3. Destinația terenurilor, zone funcționale rezultate	94
3.11.4. Zone centrale.....	95
3.11.5. Zone protejate	95
3.11.6. Indici de construibilitate	98
3.11.7. Protejarea unor suprafețe din extravilan	99
3.11.8. Interdicții temporare de construire	99
3.11.9. Interdicții definitive de construire	99
3.12. Obiective de utilitate publică.....	100
3.12.1. Obiective de utilitate publică	100
3.12.2. Tipuri de proprietate asupra terenurilor din intravilan.....	101
3.12.3. Circulația juridică a terenurilor	101
3.13. Concluzii.....	102
3.13.1. Amenajarea și dezvoltarea unității teritoriale administrative	102
3.13.2. Șansele și oportunitățile de relansare economico-socială	102
3.13.3. Categoriile principale de intervenție.....	102
3.13.4. Priorități de intervenție	103
3.13.5. Aprecieri ale elaboratorului PUG	103
4. Date privind ariile naturale de interes comunitar: suprafața, structura peisajului, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP, factorii biotici și abiotici cu rol în menținerea pe termen lung a speciilor și habitatelor de importanță comunitară etc.	104
4.1. Suprafața ariilor naturale și structura peisajului	105
4.1.1. Identificare ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic	105
4.1.2. Identificare ROSCI0414 Lovrin	105
4.2. Tipuri de habitate și specii.....	106
4.2.1. Specii ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic	106
4.2.3. Tipuri de habitate și specii ROSCI0414 Lovrin	107
4.3. Factorii biotici și abiotici cu rol în menținerea pe termen lung a speciilor și habitatelor de importanță comunitară.....	107
5. Descrierea funcțiilor ecologice a speciilor și habitatelor afectate și a relației	

acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora	108
6. Descrierea tipului de habitat (suprafața, locația, speciile caracteristice).....	116
7. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor	118
8. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, date privind faptul că numărul populației de specii afectate nu va fi redus prin implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung).	118
8.1. Evoluția populațiilor în cadrul ariei naturale de interes comunitar	119
8.2. Date privind speciile, populațiile acestora și habitatele afectate de proiect...	119
8.2.1. Speciile protejate identificate în amplasamentul afectat de planul propus	119
8.2.2. Populațiile speciilor afectate de proiect	121
8.2.3. Gradul de afectare al populațiilor afectate prin proiect	121
9. Relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar	122
10. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.....	124
10.1. Obiectivele Planului de management.....	124
10.2. Valorile ariei protejate.....	126
10.3. Presiunile și amenințările identificate prin Planul de management	128
11. Descrierea stării actuale și viitoare de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar inclusiv evoluții/schimbări care se pot produce în viitor.....	128
12. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar.....	130
13. Identificarea și evaluarea impactului	130
13.1. Tipuri de poluare care poate fi generată de PP	130
13.1.1. Protecția calității apelor	130
13.1.2. Protecția aerului.....	132
13.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	132
13.1.4. Protecția împotriva radiațiilor	132
13.1.5. Protecția solului și a subsolului.....	132
13.2. Tipuri de impact asupra factorilor de mediu care pot să afecteze negativ aria protejată.....	133
13.3. Evaluarea impactului potențial asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.....	134
14. Măsurile de reducere a impactului asupra mediului.....	136
15. Monitorizarea impactului de mediu.....	138
16. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și/sau habitatele de interes comunitar afectate	139
17. Concluzii.....	140

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentației

- Denumirea proiectului **PLAN URBANISTIC GENERAL
AL COMUNEI TOMNATIC, JUD. TIMIȘ**
- Beneficiar **PRIMARIA COMUNEI TOMNATIC**
307255, Tomnatic
str. Principală nr. 258
Jud. Timiș
- Proiectant general **s.c. GEOLINK s.r.l.**
307356, Timișoara, str. Gh Doja, nr.5, ap.2
jud. Timiș
- Subproiectanți,
colaboratori **s.c. ICEBERG s.r.l.**
300700, Timișoara, str. Petuniei, nr. 7
jud. Timiș

s.c. DELTA PROJECT s.r.l.
300232, Timișoara, str. 1 Decembrie, nr.27/a
jud. Timiș

CIOCANI FIRAN IOAN P.F.A.
300618, Timișoara, str. C.A. Rosetti, nr.16
jud. Timiș
- Contract nr. 01 din 10.02.2010
- Data **Iulie 2015**

1.2. Obiectul PUG

Planul Urbanistic General al comunei Tomnatic este întocmit în vederea rezolvării solicitărilor din tema program elaborată de beneficiar, precizării strategiei și programului de dezvoltare spațială a comunei, prezentării obiectivelor strategice de dezvoltare spațială, a principalelor proiecte și programe destinate implementării strategiei de dezvoltare a comunei și a reglementării activității de construire și amenajare a teritoriului în cadrul comunei.

1.2.1. Solicitări ale temei program

Tema program a fost întocmită de către beneficiar, fiind cuprinsă în caietul de sarcini

a lucrării și cuprinde următoarele puncte importante:

- Se va studia relația dintre localitate și DN 6, în intenția de a aduce cât mai aproape limita intravilanului localității de DN6;
- Se va include în intravilan întregul fond construit existent, de jur împrejurul localității;
- Se va studia oportunitatea dezvoltării unei zone de agrement în jurul actualei pescării, la nord-est de localitate, adiacent DN6;
- Se vor studia posibilitățile de extindere ale cimitirului ortodox de la nord;
- Se vor studia posibilități de punere în valoare a gazului de sondă, ca bogăție a subsolului;
- Se vor prezenta soluțiile optime de rezolvare ale echipării tehnico-edilitare. Alimentarea cu apă și canalizarea vor fi prevăzute în sistem centralizat, luând în considerare studiile elaborate în acest teritoriu;

În completarea temei program vin și prevederile programului de dezvoltare a comunei precum și opțiunile populației exprimate în fazele de implicare a publicului prevăzute de legislație.

1.2.2. Prevederi ale programului de dezvoltare a localităților

Comuna Tomnatic nu are întocmită o Strategie de dezvoltare a Comunei conform legislației în vigoare.

1.2.3. Ediții anterioare ale PUG

De la data înființării, adică din 2004, comuna Tomnatic nu a avut nici un PUG aprobat.

Nici comuna Lovrin (de care aparținea Tomnaticul înainte de 2004), nu a avut în perioada postsocialistă un PUG aprobat.

1.3. Surse de documentare

1.3.1. Studii și proiecte elaborate anterior PUG

În cadrul *studiilor* elaborate anterior PUG se poate aminti:

- *Studiu pedologic elaborat de OSPA Timișoara pentru Comuna Lovrin (Țărău & Luca, 2002);*
- *Suport la dezvoltarea unui concept durabil pentru valorificarea energiilor regenerabile din județul Timiș, studiu elaborat pentru Consiliul Județean Timiș de către Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) Stuttgart.*

În cadrul *proiectelor* elaborate anterior PUG se amintesc:

- *Planul de Amenajare a Teritoriului Național*, secțiunile I-VI
- *Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Timiș*, aflat în curs de actualizare, elaborator consorțiul s.c. Urban Team s.r.l. – s.c. Velplan Design s.r.l. – s.c. Urban Profesional Consulting s.r.l.;
- *Masterplan Alimentarea cu Apă și Servicii de Canalizare Jud Timiș*, întocmitor Eptise și Atkins, beneficiar SC Aquatim SA, 2008.

1.3.2. Studii de fundamentare întocmite concomitent cu PUG

În cadrul contractului de achiziție publică s-a solicitat întocmirea doar a studiului analitic privind Reambularea suportului topografic al PUG. Studiul a fost elaborat în 2010 de către s.c. Geolink s.r.l.

1.3.3. Date statistice

În vederea elaborării prezentei documentații a fost necesară cumulara de date statistice din mai multe surse după cum urmează.

Cele mai importante date statistice au fost preluate de la Institutul Național de Statistică, Direcția Județeană de Statistică Timiș, acestea privind domeniile demografic (recensăminte și date actuale), structura populației, statistici teritoriale generale – fișa comunei Tomnatic, statistici ale fondului construit, situația echipării edilitare, statistici referitoare la forța de muncă, statistici referitoare la nivelul de educație, ș.a.

La nivel județean s-au mai cules date statistice de la următoarele Instituții:

- Agenția Județeană pentru Ocuparea Forței de Muncă Timiș,
- Oficiul pentru Registrul Comerțului Timiș,
- Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Timiș,

La nivel local, s-au preluat date statistice de la Primăria Tomnatic.

1.3.4. Proiecte de investiții ce privesc dezvoltarea localității

- Proiect privind reabilitarea străzilor din comună – pe fonduri guvernamentale;
- Proiect privind realizarea rețelei de canalizare a comunei – pe fonduri guvernamentale;

1.3.5. Suportul topografic PUG

În vederea întocmirii prezentei documentații s-a folosit suportul topografic preluat de la Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară precum și reambularea acestuia după

cum urmează:

- Harta topografică editată de Direcția Topografică Militară, nesecretă, ediția 1973, sc. 1:25 000, zona Tomnatic;
- Plan cadastral de ansamblu al teritoriului administrativ al comunei Lovrin, ediția 1980, sc. 1:10 000
- Plan cadastral L18, comuna Lovrin, sc. 1:5 000;
- Planul cadastral intravilan al localității Tomnatic, ediția 1987, sc. 1:2 000;
- Ortofotoplanuri georeferențiate, zona Tomnatic, anul 2009, sc. 1:5 000;
- Reambulare suport cadastral digital, plan întocmit de s.c. Geolink s.r.l. , în anul 2010, sc. 1:5 000.

1.3.6. Alte surse

Legislație.

Legislația de care s-a ținut cont este prezentată pe larg în Anexa 2 la R.L.U.

Generale.

- Anton, Peter, Petri; Josef, Wolf, *Triebswetter/Banat*, editura Verlagsdruckerei J.F. Bofinger KG, Tuttlingen, 1983
- Smaranda, Vultur, *Francezi în Banat, bănățeni în Franța*, editura Marineasa, Timișoara, 2012, ISBN 978-973-631-698-2
- Alexandru Ciubotă, Raluca Rusu, Andrei Condoroș, Vladimir Obradovici, *Cimitirul ca element în evoluția peisajului cultural. Studiul de caz: Cimitirele rurale din Banat*, Editura de Vest, Timișoara, 2012, ISBN: 978-973-1425-376-3

Istorie.

- Jakob, Ehrlér, *Banatul de la origini pînă acum (1774)*, traducere de Costin Feneșan, 1982, Timișoara, Editura Facla
- Ioan, Hațegan; Ligia, Boldea; Dumitru, Țeicu, *Cronologia Banatului – Banatul între 934-1552*, Timișoara, 2006, sub Academia Română – Institutul de cercetări socio-umane „Titu Maiorescu”, editura Banatul și Artpress, 398 p.
- Sabin Adrian Luca, *Descoperiri arheologice din Banatul românesc – repertoriu* –, ediția a 2-a, 2012, Sibiu, în Bibliotheca Septemcastrensis XVIII, sub Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, Institutul pentru cercetarea și valorificarea patrimoniului cultural transilvănean în context european, p.
- Ștefan, Pascu, *Voievodatul Transilvaniei*, vol.2, 1979, Cluj-Napoca, p.275
- www.banaterrea.eu
- <http://ran.cimec.ro> - Repertoriul Arheologic Național

Hărți și planuri istorice.

- Engel Pál – *A Temesvári és Moldovai szandzsák törökkori települései (1554-1579)*, 1996
- (NN) de HARING, (C. I.) KÄYSER, (NN) D'HEAUTENONT : *Temesvarer Bannat, 1723-1725*, 1:250000, hartă (complex de hărți) cunoscută sub denumirea de „Harta Mercy” sau „Harta Eugeniu de Savoia”, copie din arhiva Muzeului Banatului

- *Temesvar Bannat*, 1761, copie în arhiva Muzeului Banatului Timișoara
- *Plan de împărțire a terenului din Tomnatic*, 1773 (Petri & Wolf, 1983, p.40)
- *Plan cadastral al Tomnaticului 1774* (Petri & Wolf, 1983, p.45)
- *Temeswarer Banat*, 1783, copie din arhiva Muzeului Banatului Timișoara
- *Prima ridicare topografică militară (Iozefină) 1769-1772* (disponibilă online la adresa http://ro.wikipedia.org/wiki/Ridicarea_topografic%C4%83_iozefin%C4%83)
- *A doua ridicare topografică militară 1806-1869* (disponibilă online la http://archivportal.arcanum.hu/maps/html/katfelm2b_google.html)
- *Planurile directe de tragere 1916-1921* (disponibile online la adresa <http://earth.unibuc.ro/download/planurile-directoare-de-tragere>)

Geografie.

- *Geografia României, vol.I – Geografia Fizică*, 1983, București, sub Universitatea din București, Institutul de Geografie, Editura Academiei Republicii Socialiste România, p. 662
- *Geografia României, vol.IV – Regiunile pericarpatică: Dealurile și Câmpia Banatului și Crișanei, Podișul Mehedinți, Subcarpații, Piemontul Getic, Podișul Moldovei*, 1992, București, sub Academia Română, Institutul de Geografie, Editura Academiei Române, p. 580
- Gheorghe Ianoș, *Solurile Banatului*, vol. 1-3, 1995-1998, Timișoara, editura Mirton
- Gheorghe Ianoș, *Riscuri naturale și tehnogene pe terenurile agricole ale Banatului*, 2006, Timișoara, editura Universității de Vest
- Grigore, Posea, *Câmpia de Vest a României (Câmpia Banato-Crișană)*, 1997, București, editura Fundației României de Mâine, p.
- Dorin Țărău, Marcel Luca, *Panoptic al comunelor bănațene din perspectivă pedologică*, 2002, Timișoara, Editura Marineasa
- I. Ujvary, *Geografia apelor României*, 1972, București, editura Științifică, p.
- <http://www.rowater.ro/damureș/default.aspx>

Amenajarea teritoriului.

- Carta europeană a amenajării teritoriului - CEMAT - Torremolinos 1983
- Schema de Dezvoltare a Spațiului Comunitar (SDEC) - Dezvoltarea spațială echilibrată și durabilă a teritoriului Uniunii Europene - Postdam 1999;
- Principiile directe pentru dezvoltarea teritorială durabilă a continentului european - CEMAT - Hanovra 2000
- Carta pentru orașe europene durabile – Leipzig- 2007
- Convenția europeană a peisajului – Florența, 2000
- Planul Național de Dezvoltare 2014-2020
- Strategia de Dezvoltare a Regiunii 5 Vest 2014-2020
- <http://www.dkmt.net>

Zone protejate.

- <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- <http://ariirotejate.biodiversity.ro>
- Planul de Management al Sitului Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic și Regulamentul aferent

Altele.

- <http://www.cjtimiș.ro>
- <http://www.primariatomnatic.ro/>
- <http://www.balzer-franz.de/hog-trw/triebswe.htm>
- <http://www.triebswetter.net/>
- <http://www.hog-triebswetter.de/>
- <http://www.triebswetter-banat.ro>

2. STUDIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. Evoluție

2.1.1. Evoluția în timp a unității teritorial administrative

Denumiri ale localităților de-a lungul istoriei și așezări dispărute din teritoriul administrativ.

- Nagenz, Nageuz, Naghuz, Nagyösz, Nagy-Ösz – câmp, pustă, localitate;
- Trübswetter, Triebswetter,
- Tomnatic;

Cronologia evenimentelor.

- ~**1028–1030** - luptele dintre ducele bănățean Ahtum și trupele regatului maghiar, desfășurate în mai multe locuri, la **Tomnatic** (câmpul) și Maidan, cu victorii inițiale ale lui *Ahtum*, apoi a lui Chanadinus, se încheie prin înfrângerea finală a ducelui. Moartea acestuia are loc *pe câmpul de lupta (la Tomnatic)* iar înmormântarea sa la Cenad;
- **1451** - localitatea este atestată documentar sub numele de **Naghuz** (Sigismundus Magery de *Naghuz*)- „Uzul Mare“, probabil cu trimitere la populația cumănilor (uzii), rămasă mai multă vreme pe teritoriul Banatului istoric;
- **Sec.XVI-XVIII** – satul este populat fiind atestat cu diferite denumiri:
- **1590** – atestare documentară „Nagy Eosz sive Eöz”;
- **1629** – atestare documentară a localității „Nagy Eösz sive Öz”; Borovski Samu crede că erau câteva familii de sârbi în localitate;
- **1647** – atestare documentară „Nagy Eócz”;
- **1653** – atestare documentară „Nagy Eös”;
- **1654** – atestare documentară „Nagy Dusz”;
- **1660** – atestare documentară „Nagy Vsz”;
- **1663** – atestare documentară „Nagy Viz”;
- **1700** – atestare documentară „Nagyeösz”;
- **1702** – atestare documentară „Nagy Viz”;
- **după 1716** – satul este părăsit, fiind amintit ca pustă: „Nadios” (1717, 1723-

- 25, 1734, 1767); „Natusch” (1749); „Nadosch” (1753, 1761, 1766); „Nadius” (1725, 1772); „Nagyusz” (1743); „Nayrus” (1742); „Najus” (1747); „Nagyus” (1750, 1759, 1760, 1766, 1769, 1771, 1772); „Nagius” (1766, 1769-72, 1770, 1771, 1772, 1776, 1783); „anagyussu” (1772); „Nagyusch” (1774);
- **1772** – în pusta Nagyüs sunt aduși coloniști din Lorena (Lothringen) – 61,73%, parte din Alsacia, dar și din Bavaria, Suabia, Baden-Württemberg, Luxembourg, Franța; mai multe familii de coloniști loreni vor migra înspre Banatul sârbesc, acolo unde erau deja sate cu populație de limbă franceză; ocupația principală a coloniștilor din **Tomnatic-Triebswetter** a fost (și a rămas și azi, în mare parte) agricultura și creșterea vitelor; planul localității este întocmit de locotenentul Alexander Samuel Krisár, la scara ~ 1:25000; **satul era gândit pentru cca. 200; coloniști**, având în centru o piață în care era amplasată biserica, școala, cârciuma și casa parohială; numele satului vine de la inginerul Anton von Triebswetter care a făcut măsurătorile terenului localității; la început, satul a fost populat de 108 familii de țărani ce au primit o sesie întreagă și 92 de familii cu ½ sesie de pământ.
 - **1774** – în descrierea Banatului lui Jakob Ehrler, apare în cercul Timișului a districtului Cenad, localitatea Triebswetter, cu locuitori germani (G) și biserică romano-catolică (se pare că francezii, cu toate că erau majoritari, nu au fost considerați ca atare de către germanul Ehrler);
 - **8 iulie 1790** - se naște **Josef Nikolaus Cherier (Scherier)**, preot, doctor în teologie, scriitor eclesiastic (d. 1862);
 - **1781** – este construită casa parohială actuală (colțul de NE al intersecției principale);
 - **1794** – mare secetă, fântânile seacă;
 - **1798** – este fondat Clubul de tir din localitate, cu limbaj german;
 - **1801** – satul Triebswetter, împreună cu Saravale și Nerău au fost donate ca „Mixta Donatio ” baronului Alvinczy;
 - **1808** – mortalitate mare;
 - **1809** – baronul Alvinczy moare iar satul intră în posesia lui Graf Albert Gyulai (fiul său adoptiv) ca moștenire (apoi fiului lui Albert – Samuel);
 - **1813** – epidemia de holeră – 62 de morți la Tomnatic;
 - **1831** – din nou an cu holeră;
 - **1840-1853** - la Tomnatic a fost preot **Alexandru Bonaz**, viitor episcop catolic al Cenadului;
 - **1840-1850** – preotul Alexandru Bonaz, cu ajutorul substanțial al familiei Gyulay, ridică biserica catolică actuală;
 - **Mijl sec. XIX** – satul se germanizează;
 - **1853** – se amenajează drumul Timișoara – Sânicolau Mare (acum DN6) pe traseul actual;
 - **1871** – frații Eduard și Karl Buding plantează aici viță de vie și pomi fructiferi, ceea ce va reprezenta o tradiție la Tomnatic; cele mai cunoscute cupaje erau Sauvignon și Riesling.
 - **1884** - în hotarul comunei sunt descoperite obiecte din bronz care, împreună cu bijuteriile din aur și argint descoperite în anul 1898 ajung la Muzeul din Budapesta; de atunci datează și prima grădiniță din sat;
 - **Sf. sec. XIX** – familia Gyulay, vinde locuitorilor localitatea, împreună cu terenurile din afară;
 - **1868** – se înființează o moară locomobilă (pe drumul Nerăului);
 - **1869** – se deschide Poșta;

- **1870** – recensământ: 3508 suflete la Tomnatic;
- **1871** – se construiește atelier de țigarete;
- **1873** – mortalitate mare: difterie și holeră;
- **1875** – se construiește moara de vânt Harrar și Ficker;
- **1876** – se înființează clubul de ajutor reciproc;
- **1877** – inundații ale Mureșului (în mulți ani anteriori sunt amintite aceste revărsări);
- **1878** – Tomnaticul numără 560 de case, 3511 suflete romano-catolice și 12 de altă credință;
- **1880** – se construiește moara de vânt Wolf de pe strada Nerăului; se construiește drumul Saravalei;
- **1881** – Tribswetter numără 3468 persoane;
- **1883** – se construiește prima farmacie;
- **1886** – Tribswetter devine Nagyösz (se maghiarizează); se fondează prima bancă de credit (Sparkasse);
- **1890** – se construiește fabrica de cărămidă Klein; se înființează banca Volksbank;
- **1894** – se construiește școala actuală;
- **1895** – se termină calea ferată Timișoara-Szeged cu gară la Tomnatic; apare telefonia în localitate;
- **1899** – se înființează Banca de Împrumut pentru Agricultură Raiffeisen;
- **1900** – localitatea număra 3760 de locuitori;
- **1901** – se construiește fabrica de cărămidă Schleich;
- **1902** – scriitorul francez R. Recouly vizitează Tomnaticul constatând ca limba franceză aici era „moartă”;
- **1911** – se construiește fabrica de cărămidă Haman;
- **1912** – apare în localitate telefonia;
- **1913** – se construiește moara actuală a fraților Schleich (din centru);
- **1920** – localitatea primește numele românesc **Tomnatic**; este înființat cinematograful în localitate;
- **1922** – este ridicat monumentul eroilor în cimitirul din Tomnatic;
- **1931** – este înființat Clubul Sportiv;
- **1933** – cu ocazia unei Expoziții de vin, Tomnaticul vine cu o producție de 25490 hl de vin de pe 782 de jugăre de vie;
- **1936** - la Tomnatic exista școală primară, grădiniță, cor bărbătesc, societate sportivă, reuniune de lectură, moară, fabrică de cărămidă, oficiu poștal și gară;
- **1939** – Tomnaticul numără 3028 suflete dintre care 2835 germani, 101 țigani, 37 unguri, 34 români, 12 slovaci, 7 sârbi și 2 bulgari;
- **1940** – se înființează Grupul Popular German;
- **februarie 1944** - mai multe familii din Tomnatic solicită acordarea cetățeniei franceze pentru a scăpa de deportarea în URSS;
- **1946-1948** – funcționează o grădiniță franceză;
- **1 ianuarie 1947** - se naște la Tomnatic **Marcela Păcurariu**, profesor și ziarist la Radio Timișoara, cea care a pus bazele fonotecii de aur a postului;
- **1949** – se încheie colectivizarea agriculturii;
- **1951** – deportarea în Bărăgan, cu 191 familii din Tomnatic (527 persoane);
- **2004** - comuna Tomnatic a fost reînființată prin desprinderea de comuna Lovrin;

Informații arheologice.

Informațiile arheologice provin din mai multe surse: Registrul Arheologic Național precum și Repertoriul Arheologic al Banatului întocmit de dr. arhg. Sabin Luca.

În RAN, sunt menționate un număr de **4 movile de pământ** în care s-au făcut descoperiri funerare, însă încadrarea cronologică a acestora este încă neclară (cod RAN movile: 157567.04-07), iar localizarea chiar dacă are date de recunoaștere, acestea nu oferă o precizie a localizării. Situația movilelor de pământ din zona de NV a Banatului este una destul de cunoscută ca prezență, dar foarte puțin investigată prin metode invazive (săpătură). Aceste movile de la Tomnatic se înscriu în același fenomen.

Tot în RAN este precizat **situl arheologic de la Klein Hügel** (cod RAN 157567.03), o movilă de pământ de cca. 4 m înălțime, cu un diametru de cca. 50 m, situată la 1,9 km V de sat, în jurul căreia este menționată o *așezare*, însă de o *perioadă neprecizată* (locația este aproape de cea a Pustei Trugaseliste-Drugaseliste, menționate pe Harta Mercy, respectiv pe Harta Banatului Timișean din 1761, locația fiind legată de intersecția drumului vechi Sânicolau Mare-Comloș cu drumul vechi Sânpetru Mare Nerău, și de apropierea de pârâul Giucoșin). Aici s-au descoperit fragmente ceramice și două morminte cu urme de sicriu.

Tot în RAN mai sunt menționate două situri arheologice de epocă romană: **o locuire cu bordeie daco-romane** în punctul numit *Cărămidăria* (fără alte detalii de localizare) având cod RAN 157567.02 și **o necropolă daco-romană** situată la 800 m sud de localitate, fără alte date concrete de localizare, având codul RAN 157567.01.

Față de aceste informații, Repertoriul arheologic al Banatului, aduce pe localitatea Tomnatic și informațiile prezentate în continuare.

Foarte aproape de movila Klein Hügel, se vedea la începutul secolului o *altă movilă de pământ*, în care s-a descoperit un schelet și o monedă de la Ladislau cel Sfânt (rege al Ungariei între 1077-1095). Aceasta încadrează descoperirea în **medieval timpuriu**. Aceasta ar putea întări locația Klein Hügel ca *așezare* pe perioada medievală, însă doar cercetările amănunțite vor putea da mai multe detalii.

La est de movila Klein Hügel, în apropierea bifurcației dintre drumul Sânicolau Mare-Comloș cu drumul spre Tomnatic, se află o movilă de pământ. În ea s-au descoperit *un schelet și o monedă de argint*, iar în apropierea movilei anterioare s-a cercetat o dâlmă de pământ din care s-au scos un schelet de animal mare și *o fibulă romană*.

La Tomnatic, fără a avea mai multe informații despre locație, s-a descoperit și distrus o necropolă din care provin aplici de cingătoare, cercei, o spadă, un inel și inele de tâmplă, toate datând din **epoca medievală**.

Tot din localitate provin monede din **secolele XII-XIII d. Chr**, deci medieval timpurii.

Toate aceste informații duc la concluzia că teritoriul Tomnaticului, în special la V și S, a fost locuit atât în perioada daco-romană cât și în cea medieval timpurie.

Informații cartografice.

Harta lui Ștefan Pascu – localități atestate în documente între 1075-1400.

Harta arată o localitate amplasată pe teritoriul actual al comunei, la V, atestată între 1301-1350 (o localitate aici este atestată și de sursele arheologice).

Harta reconstituită a lui Engel Pall 1554-1579.

Nu cuprinde în studiu zona din punct de vedere al așezărilor dar arată că văile Galațca și Guicoșin erau inundate, spațiul dintre ele constituind o insulă ce ținea din apropiere de Pesacul actual și până la Vizejdia, cele două pâraie fiind foste brațe ale Mureșului. Astfel localitatea actuală (și probabil și cea medievală) este posibil să fie amplasate aici în legătură cu zona ușor mai înaltă a insulei.

Harta Mercy 1723-25.

Harta cuprinde două informații referitoare la teritoriul administrativ actual: în NV-ul teritoriului trecea drumul principal Sânicolau Mare-Comloș, iar la SV de actuala localitate apare *pusta Nadios*, precum și o *pustă Trugaselliste*, între localitatea actuală și drumul amintit.

Harta Banatului Timișean 1761.

Apar din nou cele două puste: *Nagiosch și Drugaseliste*, drumul spre Comloș și alte drumuri secundare apropiate, pe aceeași direcție.

Prima ridicare topografică militară 1769-1772.

Apare la SV de localitatea actuală Predium Nagyus, iar la cca. 1,4 km vest, apare drumul Sânicolau Mare-Comloș (limita teritoriului administrativ actual preluând la N și S și astăzi această direcție), apar un număr de 5 movile de pământ (inclusiv Klein Hugel și Kaling Hugel, menționate în literatură) și apar și traseele văilor (secate) Galațca și Giucoșin. Pe actualul traseu al drumului DC 9, este surprins drumul Sânpetru Mare – Nerău (+ actualul DC 25), ce trecea prin zona centrală a viitoarei localități. Apare de asemenea drumul pe direcția Sânicolau Mare-Becicherec (actualul DN 6) însă mai aproape de satul actual. Cea mai mare parte a teritoriului actual era pășune. Apare pe valea Galațca un număr de 6 fântâni (probabil sălașe pt paznicii de animale). Apare un drum de-a lungul văii Galațca, în interiorul acesteia.

Planul de împărțire a terenurilor 1773 reconstituit (Petri, Wolf, 1983, p.40).

Planul arată satul sistematizat, cu o piață rectangulară în centru ce conține biserica, cimitirul de la V, arată toate direcțiile actuale precum și împărțirea și folosințele terenurilor, cu toți proprietarii. Satul era înconjurat de o generoasă pășune rectangulară (Reservato Grund). La SV erau amplasate livezi.

Planul Cadastral din 1774 (Petri, Wolf, 1983, p.45).

Arată în mare situația mai sus prezentată, însă colțul de SV al pieței centrale deja este parcelat și apare o construcție (în fața bisericii).

Planul zonei Tomnatic din ~1800 (Petri, Wolf, 1983, p.143).

Planul arată localitatea sistematizată, cu piața centrală și teritoriul aferent aproape rectangular.

A doua ridicare topografică militară 1860.

Este prima hartă care surprinde noua localitate Triebswetter și situația de după sistematizare. Localitatea este sistematizată în cele 8 cvartale, delimitând un areal perfect rectangular. Apar drumurile: Timișoara-Szeged (cel mai important din zonă – actualul traseu al DN 6), Sânicolau Mare-Comloș, Tomnatic-Beșenova (spre NV), Tomnatic-Saravale (Dc 447-Dc 457 actuale), Tomnatic-Sânpetru Mare (DC 25 actual), Tomnatic-Gotlob (DC 11 actual) și Tomnatic-Nerău (DC 9 actual), precum și movilele de la V.

Planurile directoare de tragere 1910.

Planul surprinde în detaliu localitatea Tomnatic, în care de văd extinderile localității din E, până la calea ferată, din N, din V, spre Nerău și din Sud, spre Gottlob. Apare calea ferată și gara Tomnatic. O mare suprafață din teritoriul extravilan apare plantat ca vii, în parcele individuale.

2.1.1.1. Preistoria

Schița evolutivă a preistoriei nu poate fi întocmită la Tomnatic din lipsă de date. Tot ce se poate preciza sunt arealele de influență ce s-au suprapus peste teritoriul zonei studiate, fără a avea pretenția că au existat și intervenții unice în teritoriu (cu toate că zona, fiind în apropiere de culoarul Mureșului, are un mare potențial de locuire).

În neolitic arealul aparține Culturii Banatului.

În epoca Bronzului, în zonă se găsește cultura Periam-Pecica.

2.1.1.2. Protoistoria

Schița evolutivă a protoistoriei (cuprinzând epoca fierului și cea dacică) nu poate fi întocmită, din lipsă de informații. Conform ultimelor informații, se pare că teritoriul a fost controlat succesiv de populații dacice mai întâi, apoi de sarmații iazigi, populație tampon se pare, adusă de imperiul roman.

2.1.1.3. Istoria

Schița evolutivă a istoriei conține cele mai multe informații.

Astfel din perioada daco-romană, datează așezarea cu semibordeie de la punctul Cărămidăria, precum și necropola daco-romană (800 m S de Tomnatic), fără ca însă acestea să fie atribuite unor populații certe (daci, sarmați, etc).

Se mai semnaleză și o fibulă romană descoperită la Tomnatic.

Între perioada daco-romană și cea medievală, nu există date referitoare la teritoriul administrativ Tomnatic.

La 934, maghiarii pătrund în Banat trecând de la Cenad spre Timișoara, posibil atingând și teritoriul Tomnaticului de astăzi.

Între cca. 1028-1030, au loc luptele finale dintre maghiari și voievodul local Ahtum (ce stăpânea de ceva vreme acest teritoriu și își avea la Cenad-Morisena un centru de putere). Luptele au loc și pe câmpul actual al Tomnaticului, *aici, voievodul Ahtum fiind ucis în luptă*. Trupul lui Ahtum este înmormântat la Cenad în mănăstirea ortodoxă zidită de acesta cu hramul Sf. Ioan Botezătorul.

Descoperirea de lângă Klein Hügel, a monedei lui Ladislau cel Sfânt (rege al Ungariei între 1077-1095) și a scheletului aferent aduce în vedere perioada medieval timpurie, legată de *stăpânirea maghiară a teritoriului* actual al comunei.

Din sec. XII-XIII datează monedele descoperite la Tomnatic.

Între 1301-1350 (deci după prima invazie tătară de la 1241) este atestată în documente o localitate undeva la V de actualul amplasament al Tomnaticului (conform hărții reconstituite a lui Ștefan Pascu).

La 1451 este atestată documentar localitatea Naghuz (pe o locație indicată la SV de cea actuală).

Perioada turcească este surprinsă pe harta reconstituită a lui Engel Pal, astfel că locația actuală a Tomnaticului este cuprinsă într-o insulă formată de inundarea fostelor brațe ale Mureșului Giugoșin și Galațca, zona fiind astfel ușor ferită. În această perioadă, este des atestată documentar localitatea Naghuz, având diferite denumiri, de la „Nagy Eosz sive Eöz” până la „Nagy Viz”, indicând faptul că în perioada turcească, satul a fost locuit. În jurul anului 1629 există informația unor familii de sârbi prezente în localitate.

Pe hărțile imediat următoare perioadei turcești, apar ca puste, pe teritoriul actual administrativ, *pusta Nadios* (la SV) și *pusta Trugaselliste* (la V), ceea ce arată că în perioada medievală, au existat pe aceste locații două așezări distincte, una fiind cea atestată documentar. La V de Tomnatic au fost descoperite lângă movila Klein Hügel urme ceramice atestând o așezare, însă doar studii mai amănunțite pot aduce vreo informație clară în legătură cu acest aspect.

Perioada modernă surprinde teritoriul Tomnaticului nelocuit, până în anul 1772, astfel că pe toate hărțile aici apar doar denumirile de puste (Nadios și Trugaselliste).

Tomnaticul actual își are începutul în anul 1772, când administrația habsburgică, aduce coloniști majoritari francezi, din Lorena - Lothringen (peste 62%), Alsacia, dar și de origine germană din Bavaria (5%), Suabia, Baden-Württemberg (5%), Pfalz (3,5%), Luxembourg (8%), Franța (3,5%) ș.a., întemeind un sat cu cca. 200 de case, pe un plan pătrat, format din 8 cvartale rectangulare, cu o piață în centru, situat pe amplasamentul actual și măsurat de inginerul Triebswetter, de la care îi va rămâne localității și numele pe toată perioada modernă. Coloniștii se ocupau cu agricultura, fiindu-le împărțit și teritoriul extravilan. Coloniști francezi au fost aduși și la Comloș și Gottlob.

În perioada modernă, Tomnaticul se extinde ușor mai întâi spre est și vest, ocupând în același timp și piața centrală, transformată în intersecție, apoi spre nord, sud, sud-vest și din nou spre est, până la calea ferată apărută la sfârșitul epocii moderne. Treptat satul se germanizează, francezii, nesușinuți, fiind denumiți "șvabi" (diferiți astfel de sași-colonștii germani din toată Transilvania), pierzându-și limba și proveniența în mare parte.

Extinderea localității este bine surprinsă începând cu planurile cadastrale din 1773-1774 și continuând cu a doua ridicare topografică militară, ce surprinde și extinderile din prima etapă modernă, și apoi de planurile directe de tragere (preluate din A treia ridicare topografică militară), ce marchează sfârșitul epocii moderne și ultimele extinderi din perioadă. Teritoriul localității apare lucrat, obsevându-se multe plantații cu vii de jur împrejurul localității.

Evoluția demografică a localității poate fi urmărită datorită Schematismelor Episcopiei Romano Catolice din Timișoara, și acoperă anii 1773-1948. În această perioadă apar la Tomnatic și cluburi ale țăranilor, meseriașilor și cultural-sportive.

Epoca contemporană, începută în 1918, odată cu instaurarea administrației românești, găsește Tomnaticul ca o localitate prosperă, cu tradiție în cultura viței de vie, agricultură și legumicultură, având o foarte bună poziție și conectivitate pe căi de comunicație (drum, cale ferată) cu Timișoara, Szeged și localitățile învecinate.

În perioada interbelică, la Tomnatic exista școală primară, grădiniță, cor bărbătesc, societate sportivă, reuniune de lectură, moară, fabrică de cărămidă, oficiu poștal și gară.

În februarie 1944, mai multe familii de francezi, cer cetățenia franceză pentru a scăpa de deportarea în URSS.

Perioada socialistă aduce colectivizarea și la Tomnatic, astfel că apar trupurile agricole de la vest, est și sud de localitate, precum și extinderi ale localității în NV, SE și terenul de sport din sud. Astfel localitatea Tomnatic se evidențiază în producția de legume și cartofi timpurii, în culturi succesive, precum și culturile de sere și solarii de la C.A.P. Tomnatic.

Odată cu perioada post socialistă, agricultura nu își mai păstrează anvergura din perioada anterioară.

În 2004, satul Tomnatic se separă de comuna Lovrin, devenind comună separată.

2.1.2. Caracteristici semnificative ale teritoriului și localităților

2.1.2.1. Repere în evoluția teritorială și a localității

Principalele repere în evoluția teritorială sunt oferite de datele istorice, arheologice și cartografice:

- zona este locuită în perioada daco-romană, vestigiile găsindu-se la mare apropiere de localitatea actuală;
- epoca medievală aduce locuirea SV-ului și V-ului actualei UAT, pe un areal determinat de cursurile Galațcâi și Giucoșinului, inundate până în epoca turcească, fiind atestate două localități: Naghus și Trugaseliste. La sfârșitul epocii medievale, localitățile sunt pustiite.

- epoca modernă stabilește locația actuală a localității și aduce populații noi, majoritar franceze, dar și germane, cu care colonizează teritoriul actual. Este momentul în care ia naștere localitatea sub forma actuală și este organizat sub forma actuală, în cea mai mare parte și teritoriul agricol aferent, cu toate legăturile actuale cu localitățile învecinate; în perioada modernă au loc extinderi ale localității astfel că la sfârșitul epocii moderne, se definitivează structura actuală teritorială, prin amlasarea căii ferate Timișoara-Szeged, cu gară la Tomnatic.
- epoca contemporană, aduce cu sine cooperativizarea și extinderea în extravilan a trupurilor agricole, localitatea fiind specializată în legumicultură; se fac ultimele extinderi în NV și SE-ul localității; în 2004, Tomnaticul devine comună;

2.1.2.2. Repere în evoluția spațială a localității

Principalele repere spațiale în evoluția localității actuale Tomnatic sunt următoarele:

- anul 1772 reprezintă anul întemeierii localității actuale, pe un contur pătrat, format din 8 cvartale rectangulare dispuse pe direcția NS, cu o piață pătrată în centru, în care a fost imediat amplasată o biserică romano-catolică, dominanta verticală actuală a localității;
- până în anul 1860, localitatea se extinde cu încă un rând de case la V și E, inclusiv cimitirul actual (ce păstrează numele franceze ale majorității populației), și ocupă și piața centrală a bisericii, care se transformă într-o intersecție;
- o nouă etapă de extinderi are loc în a două jumătate a perioadei moderne, ce cuprind extinderile de la S, N, SV și E, între localitate și noua cale ferată amplasată la E de localitate; toate extinderile respectă trama carteziană a localității, excepție făcând extinderile de-a lungul drumurilor oblice spre Gottlob și Saravale;
- ultima etapă în extinderea spațială are loc în perioada socialistă, când pe lângă extinderile din NV și SE precum și după calea ferată și terenul de fotbal din S, apar trupurile agricole ale CAP Tomnatic la V, și E precum și cele mai îndepărtate ale IAS-ferma zootehnică de la E și IAS-zarzavaturi de la S;
- perioada post socialistă nu aduce modificări spațiale importante ale localității, ci completări cu fond construit modern pe zonele existente sau imediat lipite de acesta;

Evoluția spațială poate fi urmărită și grafic în anexa 2.

2.1.3. Evoluția în ultimii 10 ani

În ultimii 10 ani, formarea noii comune Tomnatic, în 2004, aduce un nou început în cadrul comunei.

Comuna încearcă să găsească politici de susținere economică durabilă, astfel că activitățile economice cu tradiție, legumicultura în special, reușesc să mențină economia localității. În acest sens, administrația locală a încercat să atragă investiții în această ramură de tradiție, în același timp încercând să conștientizeze potențialul

propriu, încă neexploatat în toată complexitatea sa. Serviciile susțin încă o mare parte din economia locală.

2.2. Elemente ale cadrului natural

Teritoriul administrativ Tomnatic este așezat în NV județului Timiș. Teritoriul este străbătut aproximativ prin mijloc de paralela 45° 59' latitudine nordică și de meridianul 20° 39' longitudine estică.

Teritoriul administrativ are suprafață totală de 3715 ha constituită într-o formă alungită pe direcția EV, având distanțele între punctele extreme de 10,44 km pe direcția E-V și 5,56 km pe direcția N-S.

Poziția geografică a teritoriului administrativ Tomnatic se află în plină zonă temperată, dar mai aproape de cea mediteraneană. Poziția geografică a comunei condiționează durata și intensitatea luminării și încălzirii variabile de-a lungul întregului an.

Suprafața teritoriului administrativ Tomnatic este de 3799,81 ha. Lungimea totală a perimetrului administrativ este de 34,76 km. Din totalul frontierelor 0,92 km reprezintă frontieră pe apă, iar restul frontiere pe uscat. Limitele teritoriale ale acestuia sunt localizate astfel: la N se învecinează cu orașul Sânicolau Mare, pe o lungime de 8,85 km și cu comuna Saravale, pe o lungime de 5,56 km, la E și SE cu comuna Lovrin pe o lungime de 6,34 km, la S cu comuna Gotlob pe o lungime de 10,15 km, iar la V cu comuna Teremia Mare pe o lungime de 3,81 km.

Caracteristica geografică fundamentală a teritoriului administrativ este dată de poziția geografică ce o situează în zona temperată cu influențe mediteraneene, de relieful de câmpie joasă, aluvionară și de prezența cursului pârâului Galațca (fost curs al Mureșului) pe direcția a E-V și a pârâului Giucoșin pe direcția E-SV.

2.2.1. Relieful

2.2.1.1. Evoluție paleogeografică și trăsături morfostructurale

Arealul câmpiei joase a Banatului, se înscrie din punct de vedere geologic în cadrul mai larg panono-carpatic, al cărui urmare este rezultatul unui lung proces de evoluție, în decursul căruia se pot distinge două etape importante. Prima etapă este legată de formarea și așezarea șisturilor cristaline care alcătuiesc Munții Poiana Ruscă, iar cea de-a doua începe odată cu formarea Depresiunii Panonice și se continuă până la scoaterea câmpiei de sub ape și acoperirea ei cu o pătură de loess sau depozite aluviale (Ardelean & Zăvoianu, 1979, p.13).

Depresiunea Panonică a apărut ca bazin de sedimentare prin scufundarea, pe linii de fractură a unei mari porțiuni din regiunea carpatică în timpul mișcărilor orogenetice de la sfârșitul tortonianului. Sondajele efectuate dovedesc că fundamentul depresiunii înclină de la est spre vest, direcție în care se produce și o creștere în grosime a depozitelor panonice și cuaternare. În timpul panonianului s-a depus o succesiune de strate formate din marne, argile și nisipuri, care în partea de vest a județului Timiș, alcătuiesc un pachet gros de cca. 1400-2000 m. Pe măsura apropierii de suprafață,

pachetele de marne, devin mai subțiri în favoarea celor de nisipuri asociate cu pietrișuri în care sunt cantonate rezerve importante de ape subterane.

În cuaternar, o bună parte a formațiunilor rămase la zi după retragerea lacului panonic au fost acoperite cu un strat de loess cu grosimi variabile de la un loc la altul. Paralel cu procesele de solificare a reliefului în holocen, s-a continuat acțiunea de eroziune și acumulare foarte activă a rețelei hidrografice pe fondul unei subsidențe continue în partea de vest a câmpiei. S-au depus astfel structurile încrucișate de nisipuri și pietrișuri din terasele inferioare și din lunci, remaniate ori de câte ori arterele hidrografice și-au schimbat traseele prin eroziune laterală, meandrare sau divagare (Ardelean & Zăvoianu, 1979, p.13).

Trăsături morfostructurale.

Fundamentul cristalin al zonei îl reprezintă granodioritele (roci magmatice intruzive) formate în paleogen, care se află la peste 2000 m adâncime, peste care s-au depus și format în neogen, complexe de roci sedimentare cimentate la bază și necimentate spre staturile superioare: marne cenușii, în alternanță cu argile verziu, nisipuri și gresii, într-o primă fază a helvețianului, apoi complexe succesive de argile marnoase, marne și marne slab nisipoase la bază, nisipuri în alternanță cu argile, marne și marne nisipoase, median și pietrișuri și nisipuri cu intercalații subțiri de marne în straturile superioare, toate în timpul panonianului. Grosimea totală a depozitelor neogene are ca ordin de mărime cca. 2000 m.

Peste toate aceste complexe, în cuaternar, s-a format suportul solului actual, format din depozite eoliene de loess și fluviale. Astfel din punct de vedere al suportului stratului de sol, teritoriul administrativ Tomnatic se înscrie în două tipuri de depozite cuaternare, ce constituie suportul de sol: în cea mai mare parte a teritoriului administrativ, la E, S, V și NV, întâlnim depozitele cuaternare (pleistocenul superior) de loess, care constituie cel mai bun suport de sol în ceea ce privește asigurarea fertilității solului; la NE întâlnim depozitele fluviale: pietrișuri, nisipuri din holocenul superior, ce alcătuiesc șesul aluvial al Mureșului.

Din punct de vedere geomorfologic, întreg teritoriul administrativ Tomnatic se înscrie în câmpia aluvială holocenă, de divagare (de subsidență), cu aspect de albie majoră, formată de râul Mureș.

Această câmpie prezintă pe suprafața ei, pe alocuri, depresiuni de tasare, datorită lipsei de compactitate a substratului de sol și a solului, noi, denumite crovuri și padine. O astfel de depresiune o întâlnim în estul teritoriului administrativ.

Această câmpie de divagare a suportat de-a lungul ultimelor perioade geologice, cursuri diferite ale râului Mureș, unul dintre acestea fiind pe actuala vale a pârâului Galațca, la sud de Tomnatic, a cărui vale largă, trădează calitatea de paleoalbie a Mureșului. Acest aspect este completat și de prezența consistentă a nisipurilor în terenurile din această zonă a paleoalbiilor.

O trăsătură geologică importantă a întregii zone de nord-vest a teritoriului județean Timiș și veste a teritoriului județean Arad, este temperatura relativ ridicată a fundamentului cristalin a zonei, care în aria localităților Sânpetru Mare-Șein are un maxim de 150 °C la adâncimea de cca. 3000 m. În dreptul UAT Tomnatic, temperatura fundamentului cristalin la cca. 3000 m atinge valori mari cuprinse între 115-140 °C, conform Hărții geotermice a României din Atlasul Geologic, foaia 15,

editat de Institutul de Geologie și Geofizică în 1985. Acest aspect este foarte important deoarece constituie o importantă sursă de energie geotermală, regenerabilă.

În ceea ce privește resursele naturale cantonate în sol, zona de NV a județului Timiș se distinge prin prezența pungilor de petrol și gaze naturale, exploatate atât la S cât și la N de UAT Tomnatic (Șandra, Lovrin, Sânnicolaul Mare, etc). La Tomnatic au fost semnalate gazele de sondă.

2.2.1.2. Forme de relief

Din punct de vedere al formelor de relief întâlnite și descrise geomorfologic mai sus, teritoriul administrativ al comunei Tomnatic se înscrie în regiunea Câmpiei de Vest, subregiunea Câmpiei Banatului, unitatea de relief a Câmpiilor Mureșului, subunitatea Câmpiei Jimboliei, înscriindu-se în întregime în subunitatea acesteia: *Câmpia Galațca*. La nord, teritoriul administrativ atinge subunitatea Câmpiei Aranca.

Astfel nu întâlnim la Tomnatic decât *câmpia*, acesata conferind un caracter specific microregiunii, un aspect întins și uneori monoton, întrerupt doar de rețeaua hidrografică.

Câmpia Jimboliei, împreună cu Câmpia Aranca, formează partea din Câmpia Mureșului situată la sud de Mureș, pe județul Timiș. După caracteristicile fizico-geografice se pot separa în acest areal de sud al Mureșului, trei compartimente delimitate de vechi cursuri ale Mureșului (Aranca și Galațca). Între actualul curs al Mureșului și Aranca se desfășoară cel mai nord-vestic compartiment, cu înălțimi între 70 și 80 m. În ansamblu, este o zonă joasă, mlăștinoasă, cu foarte multe cursuri și brațe părăsite. Între Aranca și Galațca este un compartiment axat pe un vechi grind al Mureșului cu înălțimi în jur de 100 m în est și în centru și sub 100 în vest. În zona Teremia Mare, suprafața câmpiei este acoperită cu dune de nisip. Câmpul de la sud-est de Galațca are o ușoară înclinare de la nord (100 m) spre sud (80 m). Lipsa apelor curgătoare implică și o suprafață netedă, nefragmentată, în care este frecvent relieful de crovuri. Pe depozitele loessoide care acoperă această câmpie s-au dezvoltat solurile cernoziomice (Ardelean & Zăvoianu, 1979, p. 26-27).

2.2.1.3. Procese geomorfologice actuale

În ceea ce privește mișcările crustale verticale recente, teritoriul administrativ Tomnatic se află în aria de subsidență a plăcii panonice, ce se sprijină și este înălțată de lanțul carpatic, a cărei mișcare de basculare, are ca axă (stabilă) linia imaginară ce trece prin localitățile Fibiș-Timișoara-Deta. Astfel Tomnaticul se află, la vest de această axă de basculare, zona atingând o viteză de subsidență (scufundare) de cca. 1,8 mm/an.

Eroziunea datorată vântului este estimată în special în terenurile din valea cursului Galațca, datorită existenței nisipurilor, ale căror particule sunt ușor de transportat de vânt. Totuși aceste terenuri sunt considerate în harta eroziunii solurilor (1976), ca terenuri cu eroziune prin vânt neapreciabilă (uneori slabă), însă cu pericol de accentuare a eroziunii.

Restul teritoriului este neafectat și fără pericol de eroziune, față de orice agent de eroziune.

Excesul de umiditate conduce la salinizări, iar pe timp secetos aceste formațiuni suferă contractări, crăpare și decojire, care favorizează un proces incipient de deflație (Posea, 1997, p. 59).

Procesele de tasare au loc în cadrul aluviunilor, mai ales pe foste albi colmatate sau pe porțiunile ceva mai înalte acoperite cu loess. Cea mai intensă tasare, însoțită și de sufoziune se produce pe câmpurile cu loess.

2.2.2. Apele

2.2.2.1. Apele subterane

Cantonarea apelor freatice are loc în nisipurile și pietrișurile din lungul fostelor lunci, în pânzele aluviale ale câmpiei. Uneori apar și la baza formațiunilor loessoide (Posea, 1997, p.71).

Majoritatea apelor din întreaga câmpie de vest sunt potabile. Grosimea orizontului freatic este destul de mare, cu debite corespunzătoare chiar pentru irigații (ce se practică la Teremia Mare sau Lovrin, spre ex.) (Posea, 1997, p.74).

Principalul complex acvifer de adâncime cu caracter ascendent se află pe teritoriul UAT între 78-80 m adâncime. Direcția de curgere a complexelor acvifere este ENE-VSV, cu o viteză mică de curgere (până în 3 l/s/km).

Din punct de vedere al apelor de suprafață, nivelul hidrostatic al pânzei freatice de suprafață este în general aproape de suprafață, la peste 2 m în zona de vest a UAT și la mai puțin de 2 m în zona de est a UAT, inclusiv localitatea Tomnatic.

Nivelul foarte ridicat al nivelului freatic, provoacă uneori excese de umiditate în sol, precum și în crovuri și padine. Astfel cea mai mare parte a teritoirului administrativ, din nord, vest și est reprezintă terenuri moderat afectate de exces de umiditate datorită apei freatice, iar culoarul canalului Galațca reprezintă asociații de terenuri slab sau rar afectate, până la foarte puternic afectate de exces de umiditate datorită apei freatice, conform Hărții terenurilor cu exces de umiditate întocmită de ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al RSR.

Regimul apelor freatice oscilează după factorii climatici și nivelul râurilor. Cele mai scăzute niveluri sunt în octombrie-decembrie iar cele mai ridicate în mai.

În ceea ce privește apele minerale și termale, Harta apelor minerale și termale din Atlasul geologic al României, foaia 14, întocmit de Institutul de Geologie și Geofizică, încadrează teritoriul UAT în zona cu ape minerale din bazine sedimentare, având ca proveniență apa atmosferică, cu conținut de N_2 și O_2 , cu anioni de HCO_3 și cationi de Na și Ca, având mineralizarea de până la 5 gr/l (Na și Ca) și până la 15 gr/l (Na) și peste 35° componenți specifici.

Datorită temperaturii ridicate a straturilor geologice de la mare adâncime, în arealul Tomnatic sunt cantonate și rezerve de apă termală. Aceste ape debitează, pe întreg cuprinsul câmpiei vestice ca artezian, cu cca. 5-30 l/s, cu temperaturi medii de 50-60°C, însă cu variații (Posea, 1997, p.77). La Tomnatic, există două sonde care aduc această apă termală la zi, situate la vest de localitate.

2.2.2.2. Râurile

Teritoriul administrativ Tomnatic nu este străbătut de nici un râu. Teritoriul UAT se află în bazinul hidrografic Aranca.

Cel mai important curs hidrografic îl reprezintă pârâul Galațca, care este în legătură cu pârâul Aranca, curs ce curge în paleoalbia Mureșului, la sud de Tomnatic.

Celălalt curs de apă îl reprezintă un afluent mic al Galațcâi, canalul Gicoșin, ce străbate estul teritoriului administrativ.

Ca regim cele două pâraie sunt semipermanente sau temporare, având în vedere bazinul lor local de captare.

În afară de acestea, teritoriul administrativ nu mai este străbătut decât de un sistem de desecare, ce cuprinde și cele două canale mai sus amintite. Câmpia actuală din zona Tomnaticului a suferit astfel procese hidroameliorative din perioada modernă, dar și în cea socialistă.

2.2.2.3. Lacurile, bălțile

Formațiunile hidrologice ce constituie apele stătătoare au ca origine pe de o parte geomorfologia reliefului, în care apar croturi de tasare, ce favorizează odată cu freaticul înalt, acumularea apelor, iar pe de altă parte acțiunea umană, care a creat, în special la limita actualului intravilan, bălți provenite din gropi de împrumut, în care s-au adunat apele pluviale din localitate, dar și bălți antropice cu rol de agrement, lângă cursul Galațcâi.

O astfel de baltă provenită din croturi se întâlnește la NE de Tomnatic, spre comuna Saravale.

Bălțile provenite din gropi de împrumut se întâlnesc la NV, NE, E, SE și SV, la limita localității, multe în legătură și cu canalele de desecare din zonă.

2.2.3. Clima

Regiunea în care se încadrează localitatea Tomnatic are un *climat temperat - continental - moderat*, influențat de masele oceanice din vest (împinse de anticlonul Azorelor), de masele subtropicale (ciclone mediteraneene), de cele polare maritime (ciclone nord atlantice) și de masele polare continentale (anticlonul est-european), ultimele două fiind adesea în alternanță (Posea, 1997, p.61).

Dominante sunt masele de aer vestic și sud-vestic, cu umiditate ridicată, care se impun mai ales primăvara. Peste vară vine aer tropical, dar adesea și iarna, când determină dezgheț și ridicări bruște de temperatură. La începutul toamnei se resimte aerul polar maritim, ce impune răcirii și creșteri ușoare de precipitații, iar iarna, în alternanță cu masele de aer din est, aduce geruri. O influență aparte o au Carpații, care apără câmpia de invazia de aer rece polar, maritim și continental (din N, NE și E), ca urmare, aici viscocele de iarnă sunt foarte rare. Pe de altă parte Carpații

facilitează advecția de mase de aer din S, SV și chiar NV, adică aer subtropical și oceanic, precum și o intensă activitate frontală. În aceste condiții crește nebulozitatea, cresc precipitațiile, se atenuează amplitudinile termice, și se reduc mult secetele (Posea, 1997, p.62).

Relieful de câmpie, ca factor climatogenetic, prezintă o mare netezire, ceea ce se reflectă printr-o dispunere relativ uniformă a elementelor climatice. Iernile sunt mai puțin geroase, iar verile calde. Iarna nu are o durată prea mare. Trecerea de la iarnă la vară se face brusc.

2.2.3.1. Temperatura

Temperatura aerului înregistrează variații în timp și spațiu, datorită oscilațiilor radiației solare, care constituie sursa de încălzire a acestuia. Mai întâi se constată o variație diurnă a temperaturii aerului, datorită mersului diurn al radiației solare. Această variație diurnă se manifestă printr-o creștere a temperaturii aerului după răsăritul soarelui până la ora 13, când se atinge maxima, după care temperatura începe să scadă treptat în cursul nopții, când se înregistrează valorile minime. Aceste trăsături generale se păstrează în tot timpul anului, pe întregul cuprins al câmpiei.

În comuna Tomnatic, temperatura aerului are o repartiție uniformă pe suprafață. Pe baza datelor obținute la stația meteorologică Sănnicolau Mare (90 m altitudine), s-a calculat temperatura medie multianuală pentru intervalul 1993-2003. Această valoare este de 10,9°C.

În comuna Tomnatic, iernile durează trei luni pe an, fiind în general blânde și mai scurte decât în restul țării, datorită influențelor oceanice. Toate lunile de iarnă, se caracterizează prin temperaturi multianuale scăzute, dar fără a fi negative, cu excepția lunii ianuarie, care are o temperatură medie de -0,5°C, în timp ce în luna decembrie, temperatura medie multianuală este de 0,2°C, iar în luna februarie ajunge la 1,1°C.

Primăvara, odată cu intensitatea radiației solare, a frecvenței maselor de aer mai cald din vestul continentului, se înregistrează o creștere a temperaturilor. În prima parte a primăverii valorile temperaturii sunt mai reduse, 4,9°C în luna martie, în timp ce spre sfârșitul acesteia, temperatura ajunge la 16,4°C în luna mai. Creșterea bruscă de temperatură între lunile martie (4,9°C) și aprilie (10,8°C) este o trăsătură caracteristică a regimului termic de câmpie.

Verile sunt calde și lungi datorită creșterii valorilor radiației solare, a predominării timpului senin, astfel că temperatura aerului înregistrează cele mai mari valori. Aceasta are o repartiție relativ uniformă. Diferențele de valori nu sunt mari, doar de cca. 2°C.

Toamna pe măsură ce intensitatea fluxului de energie solară se reduce și numărul de zile cu cer acoperit crește, temperatura aerului începe să scadă, valorile sunt apropiate de cele înregistrate primăvara. Temperatura medie calculată pentru anotimpul de primăvară este de 10,7°C, în timp ce toamna, valoarea este de 9,9°C. Diferența dintre cele două anotimpuri este de 0,8°C.

Temperatura minima absolută a înregistrat cea mai mica valoare (-22,5°C) în data de

25 decembrie 2001.

Temperatura maxima absolută (39,8°C) a fost înregistrată în data de 21 august 2002.

Numărul anual de nopți geroase (sub -10°C) oscilează între 2 și 17.

Numărul anual de zile cu îngheț este cuprins între 75-120 de zile.

Numărul de zile de iarnă (sub 0°C) oscilează între 5-29 pe an.

Numărul de zile de vară (25°C sau peste) oscilează între 77-129 pe an.

Numărul de zile tropicale (peste 30°C) este între 15-67 de zile pe an.

2.2.3.2. Umiditatea

Regimul umezelii aerului și al precipitațiilor sunt foarte importante, deoarece influențează procesele fizico-geografice, și de asemenea, au un rol important în dezvoltarea plantelor și animalelor.

Aerul poate înmagazina doar o anumită cantitate de apă și aceasta depinde de temperatura aerului. Cu cât aerul este mai cald, cu atât cantitatea de vapori de apă este mai mare.

Umezeala relativă a aerului este dată de raportul dintre cantitatea de vapori de apă din aer și cantitatea maximă de vapori pe care ar putea-o înmagazina aerul la temperatura pe care o are. Astfel cu cât temperatura aerului este mai ridicată, cu atât valoarea umezelii relative este mai scăzută.

Valorile medii ale umezelii aerului variază în zona comunei Tomnatic între 69-86%.

Valorile medii lunare multianuale variază. Perioada rece a anului se caracterizează prin valori medii lunare ale umezelii relative mai ridicate. Există o strânsă legătură între evoluția umezelii relative și cea a temperaturii medii lunare multianuale. Astfel în luna ianuarie, media multianuală a umezelii relative este ridicată (90%), în timp ce temperatura medie multianuală a acestei luni este scăzută (-0,5°C). Cele mai mici valori caracterizează lunile iulie și august, cu 70% respectiv 68%, luni în care temperatura medie multianuală este de 21,8°C respectiv 22,4°C (Vuicin, 2006).

2.2.3.3. Nebulozitatea

Norii prin forma și dimensiunile lor, prin durata și constituția lor produc modificări importante în evoluția celorlalte elemente climatice. Ei constituie sursa principală a precipitațiilor. De asemenea se produc modificări ale fluxului de radiație solară, în timpul zilei.

În comuna Tomnatic, nebulozitatea a înregistrat valori cuprinse între 4,8 și 5,9 zecimi. Majoritatea valorilor depășesc 5 zecimi.

Maximul de nebulozitate se produce în perioada de iarnă în luna decembrie, atingând 7,2 zecimi. În perioada caldă valorile nebulozității scad, ajungând la 3,7 zecimi, în august, luna cu cea mai mică valoare.

Gradul de acoperire cu nori este variabil și diferă destul de mult de la o zi la alta.

Numărul anual de zile senine în comună variază între 44 și 97.

Numărul anual de zile acoperite este direct proporțional cu valoarea nebulozității. În cursul anului se prezintă un maxim de iarnă și un minim de vară.

2.2.3.4. Durata de strălucire a soarelui

Durata de strălucire a soarelui are o valoare ridicată, de peste 2250 ore. În perioada caldă aceasta are cel mai mare aport. Cele mai mari valori îi revin lunii iulie, 304,1 ore, când și nebulozitatea este redusă. Cea mai mică valoare se produce în luna decembrie, cumulând doar 54,6 ore (Vuicin, 2006).

Teritoriul administrativ Tomnatic este încadrat pe hărțile solare ale României în două categorii de zone: prima, la V, care se caracterizează printr-o radiație solară medie anuală de 5-5,11 MJ/m², iar a doua, la E, cu o valoare de 4,89-5 MJ/m², ambele zone, constituind un mare potențial de folosire a radiației solare în domeniul energetic.

2.2.3.5. Precipitații atmosferice

Precipitațiile atmosferice constituie unul dintre cele mai importante elemente ale climei. Ele variază mult de la un an la altul, datorită activității ciclonale și invaziilor de aer umed dinspre V, N-V și S-E.

Media multianuală a precipitațiilor atmosferice în perioada 1993-2003 este de 518,9 mm (Vuicin, 2006), suma anuală variind între 267,7 mm în 2002 la 699,1 în anul 2000.

În general în prima jumătate a anului, precipitațiile sunt mai abundente decât în a doua jumătate a anului, existând și excepții. Cele mai mici cantități medii lunare multianuale cad în februarie (15,8 mm) deoarece în acest timp predomină cicloul siberian.

Ploile abundente de la începutul primăverii și sfârșitul iernii se datorează intensificării ciclonilor din NV, invaziilor de mase de aer umed care vin dinspre Oceanul Atlantic, precum și convecției termice.

Numărul de zile cu precipitații lichide variază între 79-119 zile, iar numărul de zile cu precipitații solide variază între 12 și 40 de zile.

Grosimea stratului de zăpadă are valori cuprinse între 0-17 cm.

Fenomenul de secetă are o importanță deosebită. Tipiul de secetă din arealul comunei Tomnatic este de tip panonic. La stația Sânnicolau Mare perioada de uscăciune este de peste 420 de zile în luna martie, cu o frecvență de 30%, iar în luna august, perioadele de 10 zile au o frecvență maximă. Perioada de uscăciune de la Sânnicolau Mare este mai lungă decât la Timișoara sau Lugoj.

2.2.3.6. Vântul

Din analiza frecvenței vântului pe cele 8 direcții cardinale, arată că direcțiile predominante ale vântului sunt: 16,4% din S, 11,4% din N și 10% din SE.

Viteza medie anuală a vântului nu prezintă variații prea mari. În intervalul 1993-2003, cea mai mare valoare (2,8 m/s) a fost înregistrată în anul 2002, iar cea mai mică valoare corespunde anului 1997, respectiv 2,2 m/s.

Viteza vântului crește în cursul zilei, cu atât mai mult cu cât încălzirea provocată de radiația solară este mai intensă, deoarece curenții de convecție termică antrenează și mișcările orizontale ale aerului.

Calmul atmosferic are o frecvență medie anuală de cca. 40-50%. În timpul anului calmul are o frecvență redusă în lunile de vară și la sfârșitul toamnei.

Pe lângă vânturile predominante, pe teritoriul Tomnaticului se produc și vânturi locale. Vântul local cel mai important este austrul, ce bate dinspre sud-vest. Se mai poate semna briza locală de-a lungul culoarului Mureșului ce se resimte ușor și la Tomnatic.

2.2.3.7. Diverse fenomene și procese atmosferice

În comuna Tomnatic se întregistreză fenomene meteorologice deosebite fiind reprezentate de un anumit număr de zile cu averse de ploaie, de zile cu ninsoare, de zile cu lapoviță și de zile cu grindină.

Numărul de zile cu ploaie oscilează între 30 și 54 de zile.

Numărul de zile cu averse de ploaie este cuprinsă între 53-89 de zile.

Numărul de zile cu ninsoare este de 10-39 zile.

Numărul de zile cu lapoviță variază între 1-9 zile.

Numărul de zile cu grindină, variază între 1-2 zile.

Numărul de zile cu ceață oscilează între 26 și 48 de zile, acestea având frecvența mai mare în anotimpul rece.

2.2.3.8. Concluzii

Zona este caracterizată de *echilibru climatic*, având oscilații într-un domeniu moderat, astfel că întâlnim contraste termice și pluviometrice mai puțin pronunțate, iar regimul termic și regimul de umezeală sunt mai uniform repartizate în timp.

Din punct de vedere al *impactului asupra organismului uman*, bioclima generală a zonei este de tip sedativ-indiferentă, fapt ce solicită foarte puțin sistemul nervos central și cel vegetativ. Datele de confort termic evidențiază un număr mic de zile de inconfort vara, cele mai numeroase fiind zilele relativ confortabile-răcoroase. Stresul anual global al climei (cutanat și pulmonar) are printre cele mai mici valori din țară.

În ceea ce privește *situația agroclimatică*, potențialul termic este relativ ridicat atât iarna cât și vara. Trecerea de la iarnă la vară și invers se face lent, primăverile fiind mai timpurii iar fenomenele de iarnă de scurtă durată. Umezeala productivă este

satisfăcătoare tot anul. Resursele agroclimatice sunt dintre cele mai prielnice pentru marea majoritate a culturilor agricole (grâu de toamnă, orz de toamnă, ovăz, porumb, floarea soarelui, mazăre, fasole, cânepă, sfeclă de zahăr, tutun). Din punct de vedere fenologic (al influenței factorilor climatici și interni asupra fenomenelor biologice), zona Tomnatic se încadrează în tipul de fenofază timpurie, adică procesul biologic are condiții climatice timpurii de dezvoltare. Aceasta înseamnă că procesul agricol este decalat înainte față de restul regiunilor mai înalte ale județului și țării.

În ceea ce privește înscrierea zonei Tomnatic în regiuni și topoclimate, din punct de vedere al radiației solare primite zona se înscrie clar în zona climatică *temperat-continentală*. Luând în considerare circulația generală a atmosferei, ca și încadrare în tipurile de sectoare de provincie climatică, zona Tomnatic se înscrie în sectorul cu *influențe submeditaraneene*, fiind la limita celui cu influențe oceanice. În ceea ce privește particularitățile suprafeței active, ca încadrare în ținuturi climatice zona este clar un *ținut climatic de câmpie*, iar ca subținut climatic al acesteia, se înscrie în cel climatic al Câmpiei Banato-Crișană. Ca district al subținutului de mai sus, ea se înscrie în cel de *silvostepă*, iar ca topoclimat complex în cel al Câmpiei joase a Banatului. Acest topoclimat complex conține pe teritoriul Tomnatic *topoclimatele elementare de vale* (de-a lungul Galațcâi) și *cel de crovuri*.

Principalele caracteristici climatice ale zonei sunt: temperatura medie anuală de 10,9°C, temperatura medie în ianuarie -1,5°C, temperatura medie în iulie 22°C, amplitudinea medie anuală 23,5°C, temperatura maximă absolută 39-40°C, cea minimă absolută -26...-27°C, zile cu îngheț 90-100, zile de vară 80-110, zile tropicale, 20-45, umezeala medie anuală 75-80%, iar cea medie în iulie la ora 13 de 64-72%, nebulozitatea medie anuală de 5,3-5,5 zecimi, zile senine 60-70, zile acoperite, 100-120, cantitatea anuală de precipitații 550-560 dintre care în sezonul cald 300-375, maximul de precipitații în 24 de ore 60-120, zile cu precipitații mai mari de 0,1 mm de 100-125 de zile, zile cu strat de zăpadă 35-40, indicele de ariditate cca. 30, vântul predominant este cel oceanic-continental din nord-vest, iar cel local predominant este austrul dinspre sud-vest.

Principalele caracteristici ale topoclimatelor elementare sunt: umezeala mai mare în văi, în zonele de lacuri-bălți (datorită evapotranspirației) și în culturile agricole de talie înaltă (porumb), uscăciune mai mare pe terase, strat de zăpadă mai gros și mai uniform și regim termic moderat.

2.2.4. Solurile

2.2.4.1. Pedologie

În ceea ce privește principalele categorii de soluri ce se regăsesc pe teritoriul administrativ Tomnatic, aceste sunt din categoria **soluri molice (cernoziomice)** – *cernoziomuri carbonatice*, ce străbat median teritoriul UAT pe direcția ENE-SV, *cernoziomuri gleizate*, ce ocupă NV teritoriului UAT și *cernoziomuri levigate (cambice)* și *complexe de cernoziomuri și psamosoluri*, ce formează două fâșii pe direcția ENE-VSV ce se suprapun aproximativ cu cele două canale principale hidrografice din zonă (Giucoșin și Galațca), situate la N, NV și V de localitatea Tomnatic precum și la SSE-ul teritoriului UAT.

În ceea ce privește ponderea tipurilor de sol, clasele de fertilitate și lucrările de

ameliorare a solurilor, datele disponibile sunt doar cele pe comuna Lovrin (din care a făcut parte Tomnaticul până în 2004), și care sunt prezentate în continuare.

Teritoriul administrativ Lovrin era caracterizat de următoarele tipuri și ponderi de soluri:

- Cernoziomuri și cernoziomuri cambice (tipice, gleizate, vertice, sărăturate): **90,2%**;
- Soluri brune eumezobazice (molice): 2,3%;
- Lăcoviști și soluri gleice (alcalinizate, mlăștinoase, sărăturate): 2,5%;
- Solonețuri (salinizate, luvice): 0,5%;
- Vertisoluri (sărăturate): 1,3%;
- Psamosoluri (molice): 1,2%;
- Protosoluri antropice (alcalinizate, molice): 0,7%;
- Asociații de cernoziomuri, soluri brune eumezobazice, psamosoluri, lăcoviști, solonețuri, vertisoluri: 1,3%;

Se observă dominanța clară a cernoziomurilor (peste 90%), situație care nu se schimbă cu mult în cazul comunei actuale Tomnatic.

În ceea ce privește încadrarea în clase de calitate (fertilitate), pentru categoria de folosință arabil, datele sunt tot la nivelul comunei Lovrin din 2002, situația prezentându-se astfel:

- Clasa I: 5355 ha (47,4%);
- Clasa II: 4853 ha (42,09%);
- Clasa III: 924 ha (8,2%);
- Clasa IV: 115 ha (1,0%);
- Clasa V: 61 ha (0,5%);

Se observă din nou dominanța terenurilor de clasa I și II de fertilitate (aproape 90%), care coroborată cu ponderea cernoziomurilor (peste 90%), arată clar că acestea au aproximativ aceeași întindere.

Principalii factori limitativi, care grevează asupra calității învelișului de sol sunt dimensionați, în principal, de sărăturare (16,2% din suprafață), conținutul redus de humus (19,3%), textură (grosieră 1,2%, fină 1,3%), excesul de umiditate stagnantă, (19,4%) și deficitul de umiditate (27,6%). Din nou aceste date sunt la nivelul comunei Lovrin.

Valorificarea și ameliorarea potențialului productiv al terenurilor agricole se poate realiza în condițiile abordării integrate a măsurilor pedohidroameliorative și culturale curente, care vor viza asigurarea unui regim aerohidric în sol la parametrii optimi de funcționare (Țărău & Luca, 2002).

O atenție deosebită trebuie acordată refacerii și modernizării lucrărilor de irigații, în complex cu cele de desecare, precum și de extindere a acestora, în măsura cerințelor justificate ecologic și economic.

2.2.4.2. Geotehnie

Capacitățile portante ale solurilor sunt în mare parte influențate de alcătuirea solurilor precum și de apele freactice.

În ceea ce privește alcătuirea granulometrică a solurilor pe adâncimea de 0-1,5 m,

pe teritoriul UAT, se întâlnesc două categorii mari de soluri: *luturi medii până la grele, semiumed, întâlnite în N, NE și NV, inclusiv în localitatea Tomnatic, și la S de Galațca, cu ape freatice de adâncime mică, precum și nisipuri și luturi ușoare, în albiile canalelor Galațca și Giucoșin (foste paleoalbiile ale Mureșului, ce au adus materialele ușoare).*

Din punct de vedere al gradului de coeziune al materialului, luturile medii sunt slab coezive, luturile grele sunt moderat coezive, nisipurile sunt necoezive sau foarte slab coezive iar luturile ușoare sunt slab coezive.

Cele mai bune terenuri de fundare le reprezintă luturile medii până la grele (pe care stă și localitatea Tomnatic), pe cele nisipoase fiind nevoie de lucrări specifice de îmbunătățire a solului și adaptare a structurilor la terenuri puțin sau deloc coezive.

2.2.5. Flora și vegetația

Comuna Tomnatic este situată, din punct de vedere al regiunii florei, în regiunea macaronezo-mediteraneană (subregiunea submediteraneană), provincia panonilirică, districtul Câmpia Banatului și Crișanei.

În ceea ce privește încadrarea geobotanică a teritoriului UAT, aceasta face parte din zona cu vegetație zonală de culturi și pajiști din zonele stepei, antestepei și silvostepi.

Existența stepei sau silvostepi în NV Câmpiei Banatului este o problemă mult discutată în literatura de specialitate.

Se pare că în trecut vegetația stepică apărea insular pe terenuri mai ridicate și mai uscate, cea mai mare parte a NV Banatului fiind ocupată de mlaștini întinse care însoțeau cursurile râurilor.

Călinescu (1969) încadrează NV Banatului zonei de *silvostepă puternic modificată*. În mod obișnuit silvostepa este o alternanță de suprafețe mari sau mici de stepă și de pădure. Însă în unele regiuni vegetația de silvostepă poate avea un alt aspect.

Silvostepa din zona comunei Tomnatic este lipsită de vegetație lemnoasă, pe care o întâlnim numai în valea Galațca și pe marginile drumurilor.

În prezent, pe întreaga comună sunt caracteristice terenurile agricole și pajiștile secundare, cu *Festuca sulcata*, *Festuca valesiaca*, *Festuca pseudovina*, *Artemisia austriaca*.

Până în anul 1989, pe suprafețe extinse, suprapuse solurilor formate pe nisipuri s-au amenajat plantații moderne de vie și pomi, an după care din motivații social politice contradictorii, o parte au fost defrișate, iar restul au ajuns într-o stare precară, deși o valorificare mai bună nu se întrevide din punct de vedere economic (Țărău & Luca, 2002, p.146).

De asemenea la S de Tomnatic, aproape de cursul Galațcâi, s-a întocmit un proiect de împădurire a 20 de ha de pășune cu puiști de salcâm.

2.2.5.1. Flora și vegetația terestră

Având în vedere clasificarea elementelor floristice, putem spune că pe teritoriul comunei Tomnatic se găsesc elemente europene, euroasiatice și pontice.

Elementul euroasiatic are ca reprezentanți specii de arbori ca: plopul negru (*Populus nigra*), plopul alb (*Populus alba*), arinul negru (*Alnus glutinosa*). Din familia graminee se întâlnesc numeroase specii ale ganurilor *Bromus*, *Poa* și *Calamagrostis*, iar din genul *Festuca* se întâlnesc speciile *Festuca valesiaca*, *Festuca ovina*, ce formează pajiști stepizate.

Elementul pontic cuprinde îndeosebi specii xerofite și termofile. Sunt mai numeroase speciile ierboase din familia Gramineae (*Stipa Joannis* ssp. *sabuloasa*), Liliacee, Compositae.

În ceea ce privește vegetația ierboasă principalele specii componente sunt păiușurile (*Festuca valesiaca*, *Festuca pseudovina*), firuța cu bulbi (*Poa Bulbosa*), bărbos (*Botriochloa ischemum*), pirul gros (*Cynodon dactylom*), laptele câinelui (*Euphorbia cyparissias*), coada șoricelului (*Achillea secatecea*) și diferite plante ruderale.

Vegetația de sărătură se formează pe soluri saline și are caracter intrazonal. Are o desfășurare discontinuă, fiind adaptată la regimul de săruri și umiditate cu totul deosebită din aceste terenuri.

Dintre comunitățile de sărătură nu apare decât asociația de *Camphorosma ovata*.

În prezent vegetația halofilă este foarte rar întâlnită pentru că arealele sărăurate au fost introduse în circuitul agricol alături de celelalte terenuri. Cu toate acestea pe terenurile sărăurate nu se dezvoltă nici culturile agricole.

Vegetația segetală și ruderurală se datorează în principal omului. Vegetația segetală se întâlnește alături de culturile agricole, iar cea ruderurală lângă așezările omenești și drumuri.

În cadrul vegetației segetale se remarcă două comunități în funcție de plantele de cultură pe care le însoțesc. În culturile de păioase se întâlnesc: nemțisor de câmp (*Consolida regalis* ssp. *regalis*), negrușca (*Nigella arvensis*), macul roșu (*Papaver rhoes*), ciocul berzei (*Geranium protense*), etc. În culturile de prășitoare sunt întâlnite: *Chenopodium album*, *Amaratus retroflescus*, pir (*Cynodon dactylon*), volbura (*Convolvulus arvensis*), *Setaria viridis*, etc. Pe marginile drumurilor de țară, a cărărilor sunt caracteristice asociațiile formate din: *Polygonum aviculare*, *Sclerochloa dura*, *Matricaria matricaroides*; alte specii întâlnite sunt: orzul șoricesc (*Hordeum murinum*), raigras (*Lolium perenne*), pătlagina (*Plantago major*).

2.2.5.2. Flora și vegetația acvatică

Vegetația acvatică apare în lungul pâraurilor (Galațca, Gicoșin), bălților și în lungul canalelor construite de om. Este reprezentată de plante cu adaptări speciale: plante care plutesc pe suprafața apei fără rădăcini: lintița (*Lemna minor*, *Lemna trisulca*), peștișoara (*Salvinia natans*), iarba broaștelor (*Hydrocharis morsus ranae*); plante fixate în mătul de pe fundul apei: broscărița (*Rotomageton natans*); plante cu frunze și flori plutitoare: *Myriophyllum verticillatum*, *Myriophyllum spicatum*, *Vallisneria spiralis*, etc; plante ambibii sau emerse, a căror bază se află în apă: limbărița

(*Alisma plantago*), stânjenelul de baltă (*Trispseudocorus*).

Vagetația palustră se dezvoltă pe terenurile acoperite cu un strat puțin adânc de apă sau în arealele unde apa freatică se află la adâncimi mici. Se întâlnește în lungul pâraurilor și în lungul canalelor.

Cea mai des întâlnită este trestia (*Phragmites communis*), care suportă oscilații mari ale nivelului freatic și condiții edafice mai puțin favorabile. Alături de acestea este papura (*Typha latifolia*, *Typha angustifolia*), rogozul (*Carex pseudocyperus*), etc.

2.2.6. Fauna

2.2.6.1. Fauna terestră

Repartiția animalelor în teritoriul comunei Tomnatic este strâns legată de atributele factorilor naturali care pot asigura condiții optime de viață.

Fauna din această regiune se încadrează în regiunea paleoarctică, subregiunea pannonică. Provincia prezintă o faună central-europeană, dar cu multe elemente de origine pontică. Dintre animalele caracteristice enumerăm: orbetele (*Spalx leucodon transsilvanicus*), bacterieni (*Rana alvalis woltersdorfi*), lepidoptere (*Eudia spini*), *Lihobius parietum*.

În această zonă o pondere însemnată o au rozătoarele, care uneori produc pagube însemnate agriculturii: popândăul (*Citellus cittelus*), hârciogul (*Cricetus cricetus*), cățelul pământului (*Sphalax leucodon*), șoarecele comun (*Mircotus arvalis*), șobolanul de câmp (*Apodemus argarius*), iepurele (*Lepus europeus*). Frecvent se întâlnesc și mamifere carnivore ca: vulpea (*Vulpes vulpes*), dihorul (*Mustela putorius*), nevăstuica (*Putorius vulgaris*).

Păsările sunt reprezentate de prepeliță (*Conturnis conturnis*), potârniche (*Pedrix pedrix*), graurul (*Sturnus vulgaris*), fazanul (*Phasianus colchicus*), cioara de semănătură (*Corvus fugilegus*), etc. Păsările răpitoare de zi sunt reprezentate de șorecarul mare (*Buteo buho*), șorecarul încălțat (*Buteo laopus*), coțofana (*Pica pica*), iar cele de noapte sunt reprezentate de: bufniță (*Buho buho*), ciuf (*Asio flammeus*). Majoritatea păsărilor migrează în perioada de iarnă.

Reptilele sunt reprezentate de șopârla cenușie (*Lacerta agilis*), destul de comună, iar amfibienii de broasca râioasă comună (*Bufo bufo*), în locurile cu pământ moale trăind broasca de pământ (*Paleobates syriacus*).

Lumea nevertebratelor are ca reprezentanți orthopterele, din care fac parte speciile: *Tettigonia virridissima*, *Acrida biocolor*, *Ephippiger ephippiger*, etc.

2.2.6.2. Fauna acvatică

Fauna apelor este mai săracă în canale, pâraie, lacuri și bălți naturale. În componența faunei acestor biotopuri intră un număr mare de nevertebrate cât și o serie de vertebrate.

Dintre nevertebrate în acest mediu își duc viața următoarele grupe: efemeroptere, trichoptere, lamelibranhiate, gasteropode, odonate, hirudinee, isopode, coleoptere, etc.

Vertebratale caracteristice acestor ape sunt peștii și alți amfibieni.

În bune condiții se dezvoltă și o serie de amfibieni, dintre care menționăm: Rana ridibunda, Bombina bombina, Rana esculanta, ș.a.

Fauna bălților permanente este bogată și variată fiind alcătuită din nevertebrate (spongieri, celenterate, lamelibranhiate, gasteropode, copepode, decapode, ș.a.) și vertebrate (pești, amfibieni și șerpi).

2.2.7. Riscuri naturale

2.2.7.1. Cutremure de pământ

În ceea ce privește activitatea seismică actuală, imediat la V de teritoriul administrativ Tomnatic se află o fractură crustală superficială, pe direcția SE-NV, iar sud de Gottlob, pe această fractură, se află un epicentru seismic de mică adâncime (până în 10 km), care poate declanșa cutremure cu magnitudine curpînsă între 4-6 gd. Richter.

2.2.7.2. Alte riscuri

În literatura pe specialitatea geografie, s-a semnalat următorul fenomen: cursul actual al Mureșului, este ținut în albia actuală de digurile de protecție la inundații existente, cursul său fiind determinat pe acest traseu de aria de subsidență de la Szeged. Însă în perioada geologică în care cursul Mureșului trecea pe traseul Galațcâi, aceasta se întâmpla datorită activării ariei de subsidență de la Belgrad (ce adună Timișul, Bega, Sava, etc.). La ora actuală s-a constatat o reactivare a ariei de subsidență de la Belgrad, ceea ce ar putea, în condițiile acumulării unui debit foarte mare din precipitații, și al cumulării acestuia cu efectele unui seism, să ducă la ieșirea din cursul actual al Mureșului și reluarea cursului pe Galațca, ceea ce ar însemna inundarea văii largi a Galațcâi și poate și a terenurilor din jur.

De asemenea se pot aminti fenomenele de sufoziune intensă în loess, prezente pe întreg arealul de vest acoperit de loess-ul cuaternar.

2.2.8. Peisaje naturale

Peisajele naturale regăsite în arealul Tomnatic se încadrează în totalitate în *zona continentală a câmpiei joase formată pe sedimente*, având ca utilizare a terenului *suprafețele artificiale* (satul, construcțiile din extravilan și căile de comunicație), *terenul arabil, arii agricole heterogene* (în valea Galațcâi), *terenuri umede* (tot în aria Galațcâi) și *corpuri de apă* (Giugoșin, Galațca, bălțile naturale și artificiale și canalele de desecare).

Aceste tipuri de peisaj, în special cel acvatic și agricol, axat pe valea Galațca (fost braț al Mureșului) a determinat o floră și o faună specifică, zona fiind curpînsă în 2011 în rețeaua Natura 2000, ca arie de protecție specială avifaunistică, în care își au sălașul un număr de 9 specii de păsări protejate și la nivel european, tocmai datorită specificului habitatului acestora (stârcul de noapte, egreta, barza, vânturelul de

seară, fâsa de câmp, dumbrăveanca, sfânciocul roșiatic, sfânciocul de vară, cioara de semănătură).

2.3. Relații în teritoriu

Din punct de vedere teritorial, comuna Tomnatic se situează în sud-estul european, la limita estică a Pannoniei, pe traseul ce leagă Transilvania de bazinul Tisei.

Comuna este situată la cca. 6,5 km NV de graniță cu Serbia.

Comuna Tomnatic se află la cca. 51 km (53,32 km pe căi rutiere) NV de municipiul Timișoara. Local comuna Tomnatic are o relație directă cu orașul Sânicolau Mare, la N, situat la cca. 10 km, o relație indirectă cu orașul Jimbolia, situat la cca. 22,3 km SV și directă cu centrele de comună Teremia Mare la cca. 12 km SV, Lovrin la cca. 9 km SE. De asemenea, comuna mai are relații directe, însă pe trasee neamenajate cu centrul de comună Gotlob la cca. 7 km S și Saravale la cca. 11 km NE.

În ceea ce privește modul de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a comunei prevăzut în planurile de amenajare a teritoriului de rang superior și surprins de datele la nivel județean și local facem precizările de mai jos.

2.3.1. Extras din Planul de Amenajare a Teritoriului Național

În secțiunea I a PATN – Rețele de transport, în anexa 2 – A. Direcții de dezvoltare a rețelei de căi rutiere, traseul *DN 6 Timișoara-Cenad*, apare prevăzut cu regim de *drum expres sau cu 4 benzi*.

În anexa 4 – B. Direcții de dezvoltare a rețelei de căi feroviare, linia ferată Timișoara-Sânicolau Mare este considerată neinteroperabilă.

În secțiunea II a PATN – Apa, la anexa 8 – Apa pentru *irigații*, întreaga zona de NV și V a județului este cuprinsă în cadrul suprafețelor *propuse pentru reabilitare pe termen lung*.

În secțiunea III a PATN – Zone protejate, la anexa 4 – Zone construite, comuna este situată în zona medie de concentrare a patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național.

În secțiunea IV a PATN – Rețeaua de localități, centrul de comună Tomnatic este considerată localitate de rang IV. *Elementele și nivelul de dotare al localităților de rang IV* – Tomnatic în cazul nostru, și existența acestora, conform cu anexa IV la lege sunt următoarele:

- Sediul de primărie (are)
- Grădiniță, școală primară și gimnazială (are)
- Dispensar medical, farmacie sau punct farmaceutic (are)

- Poștă, servicii telefonice (are)
- Sediul de poliție și de jandarmerie (*nu are jandarmerie*)
- Cămin cultural cu bibliotecă (are)
- Magazin general, spații pentru servicii (are)
- Teren de sport amenajat (are)
- Parohie (are)
- Cimitir (are)
- Stație/haltă C.F. sau stație de transport auto (are ambele)
- Dispensar veterinar (are)
- Sediul al serviciului de pompieri (*nu are*)
- Puncte locale pentru depozitarea controlată a deșeurilor (*nu are serviciu de salubritate, are în schimb platforme pentru deșeuri reciclabile*)
- Alimentare cu apă prin cișmele stradale (are centralizată 34 km)

În secțiunea V a PATN – Zone de risc, la anexa 2 – Cutremure de pământ, zona comunei Tomnatic este încadrată ca zonă de intensitate seismică 7 cu o perioadă de revenire de 50 de ani, deci este considerată zonă cu risc natural seismic.

La anexa 4 – Inundații, zona E a UAT Tomnatic se află în arealul în care cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore este între 100-150 mm.

Secțiunea VII – Infrastructura pentru educație și Secțiunea VIII – Zone rurale, sunt în curs de aprobare.

2.3.2. Extras din alte prevederi teritoriale regionale

Comuna Tomnatic face parte din Euroregiunea transfrontalieră Dunăre-Criș-Mureș-Tisa (DKMT), iar ca regiune atât a acesteia cât și națională din Regiunea V Vest a României.

Euroregiunea transfrontalieră Dunăre-Criș-Mureș-Tisa (DKMT), este o *cooperare* trilaterală între regiuni din România, Ungaria și Republica Serbia, diferite în ceea ce privește mărimea, populația, economia, dar legate prin interese comune în promovarea *dezvoltării socio-economice* a întregii arii de cooperare. Aceasta este formată pe lângă Regiunea de Vest a României, județele Csongrád, Békés, Bács-Kiskun ale Ungariei și Provincia Autonomă Voivodina a Serbiei. Obiectivul DKMT este dezvoltarea și lărgirea relațiilor dintre comunități locale și reprezentanți ai autorităților locale în domeniul economic, educație, cultură, sănătate, știință și sport, precum și cooperarea lor în vederea integrării în procesele moderne ale Europei. Domeniile de cooperare sunt: relații economice, construirea unor facilități de infrastructură în transport și comunicații, mediu, turism, știință, cultură, educație, sănătate, sport și relații ale societății civile, protecție civilă și apărare împotriva dezastrelor.

Din punct de vedere teritorial, *Tomnaticul se află pe axa Timișoara-Szeged, axă culturală, axă paneuropeană*. Astfel că importanța traseelor pe această direcție depășește teritoriul unității administrativ teritoriale comunale, județene și naționale.

Legătura cea mai directă cu Serbia este asigurată prin orașul Jimbolia, aflat la cca.

22,3 km SV de Tomnatic, chiar dacă mai apropiată este cea prin Comloșu Mare-Nakovo, însă nu este punct de trecere a frontierei.

Regiunea de Dezvoltare Vest este compusă din județele Arad, Caraș-Severin, Hunedoara, Timiș. Planul de Dezvoltare Regională 2007-2013 preia majoritatea prevederilor la nivel național și euroregional.

2.3.3. Extras din Planul de Amenajare a Teritoriului Județean

Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Timiș este în curs de actualizare. Până la ora actuală s-au întocmit volumele II-IX, cu analize și prevederi ce pot fi preluate și în cadrul documentației de față.

Volumul II – Cadrul natural, mediu, zone de risc, face o analiză complexă a mediului natural, în urma căreia emite direcții de acțiune și reglementări directe.

Partea scrisă și grafică a volumului precizează referitor la comuna Tomnatic:

- Pondere mică a pădurilor;
- Sunt amintite apele termale de la Tomnatic, cu posibilitate de utilizare directă-dezvoltare, ce au o temperatură de 80-84°C (foarte ridicată);
- Tomnaticul nu are serviciu de salubritate;
- SC „Tomtim” SA Tomnatic are un areal cu suprafețe mari agricole unde se pot produce incendii în masă;
- Aria protejată Natura 2000 ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic nu are administrator și nici plan de management;
- Zona Tomnatic este vulnerabilă la poluarea cu nitrați din activități agricole;
- Sunt propuse lucrări de *împădurire* (sunt amintite cele 20 ha cu fonduri europene de la Tomnatic);

Volumul III – Zone protejate, turism, cuprinde la rândul său analize și reglementări referitoare la zonele naturale și construite protejate, precum și la activitatea de turism, ce are la bază aceste tipuri de zone.

În ceea ce privește informațiile din analiză, importante pentru teritoriul administrativ Tomnatic sunt:

- Se atrage atenția asupra caselor în stil baroc rural bănățean, care sunt foarte valoroase pentru peisajul cultural rural bănățean de câmpie (se atrage atenția asupra *sitului rural valoros neoclasic rural francez*, prezent la Tomnatic, ce conține case dispuse la frontul stradal, cu o bogată decorație neoclasică);
- Este amintit de asemenea „cimitirul francez”.
- Tomnaticul este amplasat în *zona de turism alternativ multicultural*.
- Este amintită aria specială de protecție avifaunistică Teremia Mare – Tomnatic, fără administrator și plan de management.

Volumul IV – Populația și rețeaua de localități, analizează, diagnostichează și dă reglementări directe din punct de vedere al geografiei umane și a populației după cum urmează. Volumul scoate la iveală următoarele informații utile din punct de

vedere al comunei Tomnatic, la nivelul anului 2010:

- Tomnaticul este o comună cu cea mai scăzută rată de mortalitate din județ;
- Tomnaticul avea un spor natural pozitiv mai mare (peste 3⁰/∞);
- Comună cu peste 23,5% salariați în agricultură, 23,2% în industrie, 6,5% construcții, 17,0% comerț, 8,0% învățământ și sănătate, 21,7% alte servicii;
- Este considerată comună cu un nivel foarte dezvoltat;
- Există o sală de sport la Tomnatic;

Volumul V – Căi de comunicație și transport, conține și el informații importante referitoare la comuna Tomnatic după cum urmează:

- Calea ferată din Tomnatic face parte din traseul feroviar interregional Timișoara-Szeged, aceasta dându-i o importanță mai mare;

Volumul VI – Gospodărirea complexă a apelor și echipare tehnico-edilitară conține următoarele date:

- Tomnaticul are din 2012, sistem de alimentare cu apă;
- Comuna nu are instituit un perimetru hidrogeologic pentru sistemul de alimentare cu apă;
- Sistemul de alimentare cu apă Tomnatic nu are în vedere și alte comune;
- Sistemul de canalizare menajeră propusă nu cuprinde decât comuna Tomnatic, și conține o stație de epurare la Tomnatic;
- Se propune înființarea de noi rețele de gaze la Tomnatic, din rețeaua publică Satchinez-Nerău-Sânicolau Mare, la care este conectat și parcul de extracție de la Tomnatic, cu gaze de sondă;
- Este menționat potențialul geotermal al comunei;
- Apare la V de Tomnatic, pe direcția SV-NE, varianta 1a propusă de interconectare gaze naturale cu Serbia;
- Cea mai mare parte din teritoriul UAT face parte din sistemul de îmbunătățiri funciare (desecări) Galațca, iar partea de NE, din sistemul Sânnicolau Mare-Saravale;

Volumul VII – Structura activităților și zonificarea teritoriului, cuprinde de asemenea o serie de cartograme și planșe ce conțin informații utile:

- Arată comuna ca având o suprapunere a trei tipuri de potențial agricol: cereale, plante tehnice și legume și zootehnie;

Volumul IX – Strategia de dezvoltare spațială, cuprinde de asemenea o serie de informații directe, care trasează rolul comunei în teritoriu:

- **Tomnaticul se află pe axa principală de comunicație pe direcția NV-SE între Occident și Orient, axă ce trece prin Viena – Bratislava – Budapesta – Szeged – Timișoara (și Arad, ca metropole poartă) – București – Constanța, axă foarte importantă în condițiile interesului european pentru portul Constanța, în vederea mărfii pentru centrul și sud-estul european;**

- Tomnaticul face parte din S-UTS 4.1. ce are ca pol principal orașul Sânnicolau Mare;

2.3.4. Extras din studii de fundamentare elaborate anterior PUG

Din studiile elaborate anterior PUG, cu caracter de studiu de fundamentare, s-a elaborat cu referire pe întreg județul Timiș studiul: *Support pentru dezvoltarea unui concept durabil pentru valorificarea energiilor regenerabile în județul Timiș*, ce are impact și asupra teritoriului administrativ Tomnatic.

Cercetarea întocmită de institutul Fraunhofer din Stuttgart este un studiu care arată potențialul energiilor regenerabile pe teritoriul județului. Din acest studiu se pot extrage cu referire la teritoriul administrativ Tomnatic, următoarele:

- Biomasa, este unul dintre principalele surse de energie regenerabilă de pe teritoriul județului Timiș, iar aceasta se referă în special la terenurile de câmpie, unde terenul agricol ocupă cea mai mare parte. *Comuna Tomnatic are cea mai mare parte a teritoriului în domeniul agricol, astfel că acest potențial are cote foarte mari aici.*
- Energia geotermală are un potențial mare pentru întreaga zonă de NV a județului. Conform hărților geotermale, la adâncimea de 3000 m, temperatura constantă a straturilor geologice este, în cazul comunei Tomnatic temperatura menționată mai sus ajunge la 115-140 °C. *Aceasta oferă un potențial geotermal foarte mare, în ceea ce privește situația energetică.* Se atașează extrasul din harta geotermală.
- În ceea ce privește energia solară, pe teritoriul administrativ Tomnatic, suma anuală a radiației solare globale atinge valoarea medie de 1500 kWh/m², ceea ce înseamnă o valoare anuală a energiei electrice generate de un sistem fotovoltaic de 1 KW cu performanță de 0,75, de 1125 kWh/kW_{sistem}, aceasta fiind calculată pentru înclinarea optimă a panourilor. Aceasta oferă și comunei Tomnatic un potențial solar suficient pentru eficientizarea energetică, având în vedere faptul că poziția geografică a României este una favorizată față de multe țări ale Europei Centrale și Nordice.

2.3.5. Căi majore de circulație în teritoriu

În ceea ce privește căile majore de circulație în teritoriu prezente pe teritoriul comunei, acestea sunt prezentate în continuare.

2.3.5.1. Rutiere și transport în comun

Drumul național principal DN 6 – Timișoara-Cenad, străbate estul teritoriului administrativ pe direcția aproximativă SSE-NNV, la cca. 1 km față de intrarea în localitate la km 610 + 340, neintersectând-o. Drumul național DN 6 reprezintă legătura cu Timișoara (reședința de județ) și cu punctul de trecere a frontierei de la Cenad, astfel, fiind legătura cu spațiul european. Este cel mai important traseu de circulație rutieră ce străbate teritoriul administrativ în partea de est.

Celelalte drumuri pe care se desfășoară circulația, pe teritoriul administrativ al comunei Tomnatic sunt drumuri comunale.

Drumul comunal DC 25 Tomnatic – Sânpetru Mare, sectorul cuprins între punctul de origine al drumului DC 25 la intersecția cu DC 11 Gottlob – Tomnatic, până la intersecția cu drumul național DN 6 are o lungime de aproximativ 2,50 km pe teritoriul comunei Tomnatic și este drumul principal de acces în localitatea Tomnatic, având îmbrăcăminte bituminoasă pe acest sector. Drumul comunal DC 25 nu mai există pe teritoriul administrativ Sânpetru Mare, în cadrul PUG în lucru al comunei fiind propus spre declasare, și reclasare pe direcția Sânpetru Mare – Lovrin.

Drumul comunal DC 9 are punctul de origine la Nerău, pornind de la intersecția cu DN 59 C și punctul de destinație pe teritoriul comunei Tomnatic la intersecția cu DC 11 Gottlob – Tomnatic. Drumul comunal DC 9 are o lungime de aproximativ 2,00 km pe teritoriul comunei Tomnatic, străbându-l pe direcția E-V. Drumul comunal DC 9 are o îmbrăcăminte bituminoasă până la ieșirea din Tomnatic, restul traseului fiind neamenajat, respectiv din pământ.

Drumul comunal DC 11 Tomnatic-Gottlob are originea la intersecția cu drumul județean DJ 594 și punctul de destinație la intersecția cu drumul comunal DC 9 Nerău – Tomnatic, având o lungime de circa 900 m pe teritoriul comunei Tomnatic pe direcția NNW-SSE. Drumul comunal DC 11 este în prezent neamenajat, fiind un drum din pământ. Este impracticabil în perioade cu precipitații, utilizarea lui fiind ocazională (doar în perioada lucrărilor agricole). Localnicii l-au numit “drumul negru”. Drumul comunal DC 11 are un caracter vital pentru locuitorii din zonă, deoarece se scurtează foarte mult distanța dintre localitățile Gottlob și Tomnatic, față de folosirea altor rute posibile.

Transportul în comun se desfășoară atât pe drumul național DN 6, cât și până în localitatea Tomnatic pe drumul comunal DC 9. Transportul în comun este asigurat de firmele Autotim și Trans Caradjov pe traseul Timișoara-Sânnicolau Mare.

Nu există stație de transport auto amenajată pe drumul național DN6, pentru cursele ce parcurg doar drumul național.

2.3.5.2. Feroviare

Prin localitatea Tomnatic trece linia ferată secundară simplă, neelectrificată, neinteroperabilă 133 Timișoara-Cenad, făcând parte din legătura feroviară interregională Timișoara-Szeged, fiind sub jurisdicția Regionalei CFR Timișoara.

Linia ferată intersectează teritoriul administrativ la km 51+108 și km 55+983. Halta Tomnatic se află la km 54+697.

Suprafața de teren aferentă zonei cadastrale CFR de pe întreg teritoriul administrativ este de 10,32 ha, din care 3,80 ha se află în intravilanul existent, restul de 6,52 ha aflându-se în extravilan. Din totalul terenului de pe teritoriul administrativ, 9,44 ha se află în domeniul public, din care 2,98 ha în intravilanul existent și 6,46 ha în extravilan, restul de 0,88 ha fiind în domeniul privat al CFR din care 0,81 ha în intravilanul existent și 0,07 ha în extravilan.

Linia ferată are o haltă la Tomnatic, la estul intravilanului, aceasta constituind pentru o parte din intravilan limita de extindere a acestuia spre vest.

Linia ferată asigură atât transportul de marfă cât și cel de persoane pe rutele spre Timișoara și Sânicolau Mare – Cenad, aceasta constituind o oportunitate importantă a comunei.

2.3.6. Căi de circulație locale în teritoriu

Circulațiile locale în teritoriu pot fi clasificate în mai multe categorii.

2.3.6.1. Drumuri industriale

Sunt incluse în această categorie drumurile ce deservește obiective economice (agricole în general), aflate în extravilanul comunei.

Astfel întâlnim aceste drumuri la sud, spre ferma de la „Pământul sărac” – De 267-6 m, drum din beton, spre ferma din SE-ul teritoriului administrativ (Dc 89/1+De 229/1-4 m, din pământ, cu acces din DC 9, de la E de Tomnatic), precum și la ferma de la V de DN 6 (De 461-4m din pământ, drum de exploatare).

2.3.6.2. Drumuri agricole

Drumurile agricole reprezintă totalitatea drumurile de acces spre terenurile agricole ale comunei, din extravilan, acestea formând o rețea relativ uniformă și liniară, formată la începutul epocii moderne și terminată în epoca socialistă, formată din drumuri în general de 4 m lățime din pământ, destinate utilajelor agricole.

2.3.7. Disfuncționalități

Principala disfuncționalitate o constituie lipsa îmbrăcămînții drumurilor comunale DC 9 (pe traseul Tomnatic-Nerău) și DC 11.

De asemenea lipsa legăturii DC 25 pe teritoriul administrativ Sânpetru Mare, face DC 25 inutilizabil.

Nu există stație de transport auto amenajată pe DN6, pentru cursele ce parcurg doar drumul național.

2.4. Potențial economic

Potențialul economic este dat de suma potențialelor cadrului natural, a paleocadrului uman, precum și a cadrului socio-economic.

2.4.1. Potențialul cadrului natural

Principalele elemente ce dau un potențial economic comunei din punct de vedere al cadrului natural sunt:

- teren arabil foarte fertil (cernoziomuri), dar și zone nisipoase (prielnice pentru viță de vie).
- biomasa derivată din activitățile agricole, ca sursă de energie regenerabilă;
- existența hidrocarburilor: petrol și gaze de sondă, exploatabile;
- energia geotermală cu un foarte ridicat potențial energetic;
- ape termale (80-84°C), resurse încă neexploatate.
- energia solară ca sursă de energie regenerabilă;

2.4.2. Potențialul paleocadrului uman

Paleocadrul uman, ce poate avea o influență directă asupra dezvoltării economice este constituit din următoarele elemente:

- Tomnaticul este cel mai mare sat de coloniști francezi din Banat, ce conține încă un foarte bogat fond construit valoros, rural neoclastic, inclusiv o biserică romano-catolică neoclastică;

2.4.3. Potențialul cadrului economic

Din punct de vedere al cadrului economic, principalele potențiale sunt următoarele:

- suprapunere a trei tipuri de potențial agricol: cereale, plante tehnice, legume și zootehnie;
- tradiție în legumicultură (ardei grași și gogoșari, roșii și ardei de boia);
- Tomnaticul pe axa Timișoara-Szeged din cadrul euroregiunii DKMT și axa principală Occident-Orient;
- DN 6 Timișoara-Cenad propus în PATN ca drum expres sau cu 4 benzi;
- calea ferată Timișoara-Szeged;
- apropierea de polul local reprezentat de orașul Sânnicolau Mare.
- populație tânără, procent mare de forță de muncă raportat la populație.

2.4.4. Disfuncționalități

La Tomnatic nu există structuri de primire turistică, cu toate că potențialul localității este mare.

Resurse balneare neexploatate.

2.5. Populația. Elemente demografice și sociale

2.5.1. Elemente demografice

Datele demografice au fost culese de la Direcția Regională de Statistică Timiș și reflectă situația anului 2010, când au fost solicitate datele. Acolo unde am avut la dispoziție date mai recente le-am utilizat, indicând și sursa.

2.5.1.1. Numărul de locuitori

Numărul de locuitori de ultimă oră este cel din recensământul din 2011.

La data recensământului, Tomnaticul număra *3144 locuitori*.

Datele de la Direcția Regională de Statistică arătau că la 1 iulie 2009, populația comunei era de 3183 locuitori.

2.5.1.2. Evoluția numerică a populației

Evoluția numerică a populației din comuna Tomnatic este surprinsă pentru perioada 2004 (anul de reînființare a comunei)-2009.

Tabel 1 Evoluția demografică 2004-2009

Anul	Locuitori
2004	3018
2005	3043
2006	3071
2007	3096
2008	3143
2009	3183
2011*	3144
Populare (2004-2011) 126 locuitori	

* datele de la recensământ

Se observă o *creștere a populației* comunei cu 4,17% față de anul 2004.

Același fenomen a fost surprins și în analiza făcută în cadrul PATJ Timiș, vol. 4 – Populația și rețeaua de localități.

2.5.1.3. Mișcarea naturală și mobilitatea teritorială

Datele privind mișcarea naturală și mobilitatea teritorială sunt preluate de la Direcția Regională de Statistică Timiș.

Evoluția mișcării naturale a populației, este cuprinsă pentru perioada 2004-2008 în tabelul de mai jos:

Tabel 2 Sporul natural 2004-2008

Anul	Populația legală la 01.07	Născuți vii	Decese	Spor natural
2004	3018	10	21	-11
2005	3043	24	28	-4
2006	3071	37	19	18
2007	3096	12	30	-18
2008	3143	36	26	10
<i>Total (2004-2008)</i>		<i>119</i>	<i>124</i>	<i>-5</i>

Se observă că sporul natural este oscilant pe această perioadă, însă cel total este ușor negativ.

Cât privește mișcarea migratorie din perioada 2004-2008, ea este cuprinsă în tabelul de mai jos:

Tabel 3 Sporul migratoriu 2004-2008

Anul	Populația legală la 01.07	Sosiți	Plecați	Spor migratoriu
2004	3018	56	35	21
2005	3043	65	36	29
2006	3071	77	31	46
2007	3096	86	46	40
2008	3143	61	49	12
<i>Total (2004-2008)</i>		<i>345</i>	<i>-197</i>	<i>148</i>

Se observă că *sporul migratoriu este pozitiv și are valori mari.*

Situația **sporului general al populației**, obținut din coroborarea dintre sporul natural și cel migratoriu arată creșterea de populație surprinsă și la subcapitolul anterior, care **provine din sporul migratoriu.**

2.5.1.4. Repartiția teritorială

Repartiția teritorială a populației rezumă informații referitoare la densitățile generale teritoriale ale populației.

La nivelul anului 2011, densitatea totală a comunei Tomnatic era de 84,63 loc/km² (sau 0,84 loc/ha). Această densitate este ușor mai mică decât media pe țară care atinge valoarea de 93,66 loc/km².

Densitatea agricolă a comunei este de 0,91 loc/ha.

Densitatea intravilanului comunei Tomnatic era de 11,01 loc/ha, raportat la anul 2011, ceea ce reprezintă o locuire aerisită cu caracteristici rurale.

2.5.1.5. Structura populației

2.5.1.5.1. Structura pe sexe și grupe de vârstă

Structura pe sexe este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 4 Structura populației pe sexe în anul 2009

Anul	Total	Masculin	Feminin
2009	3183	1554	1629

Se observă că la nivelul anului 2008, ponderea populației feminine o depășea pe cea masculină cu aproape 5%.

Evoluția structurii pe sexe a populației pe perioada 2004-2009 este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 5 Evoluția structurii pe sexe 2004-2008

Anul	Masculin	Feminin
2004	1512	1506
2005	1521	1522
2006	1542	1529
2007	1534	1562
2008	1551	1592
2009	1554	1629
Diferență 2004-2008	42	123

Se observă că populația feminină a crescut mai mult (de triplu) în perioada analizată.

În ceea ce privește vârsta medie a populației și evoluția sa, datele sunt disponibile doar pe anul 2009, astfel *vârsta medie a populației este de 35,94 ani*, ceea ce înseamnă o populație tânără.

Structura generală a populației pe grupe mari de vârstă și gen înregistrate la data de 1 iulie 2009 în comuna Tomnatic este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 6 Structura populației pe grupe mari de vârstă și gen în 2009

Populația stabilă 01.07.	Masculin	Feminin	Comuna Tomnatic
0-14 ani	263	267	530
15-64 ani	1154	1144	2298
65 ani /peste	137	218	355
Total	1554	1629	3183

Se observă că 72,19 % din populație aparține grupei de 15-64 de ani (populația în vârstă de muncă), pe când 27,81 % reprezintă bătrânii și copii.

Copii sunt mai mulți decât bătrânii, raportul acestora fiind de 1,5:1.

De asemenea se observă că bărbații sunt preponderenți până la vârsta de 64 de ani, dar în situația bătrânilor, predomină net femeile.

Așadar, populația este mai degrabă orientată spre întinerire, forța de muncă este destul de mare, iar populația în vârstă este preponderent feminină.

Structura detaliată a populației pe grupe de vârstă și gen înregistrate la data de 1 iulie 2009 în comuna Tomnatic este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 7 Structura populației pe grupe de vârstă și gen în 2009

Populația stabilă 01.07.	Masculin	Feminin	Comuna Tomnatic
0-4 ani	57	80	137
5-9 ani	93	90	183
10-14 ani	113	97	210
15-19 ani	142	154	296
20-24 ani	148	146	294
25-29 ani	137	119	256
30-34 ani	148	126	274
35-39 ani	127	138	265
40-44 ani	110	96	206
45-49 ani	76	85	161
50-54 ani	99	109	208
55-59 ani	89	93	182
60-64 ani	78	78	156
65-69 ani	49	59	108
70-74 ani	36	62	98
75-79 ani	29	47	76
80-84 ani	10	30	40
85 ani /peste	13	20	33
Total	1682	1650	3183

Se poate observa că până la 44 de ani, majoritari sunt bărbații, iar de la 45 de ani și peste, majoritare sunt femeile.

2.5.1.5.2. Structura pe naționalități

Datele cele mai recente privind structura etnică a populației sunt surprinse în analiza la PATJ Timiș, vol. IV Populația și rețeaua de localități. Ele sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 8 Structura populației pe naționalități 2010

	Populația stabilă	Români	Maghiari	Rromi	Germani	Ucrainieni	Alte etnii
Total comună	3011	2459	131	217	126	47	30
%	100,0	81,66	4,35	7,20	4,18	1,56	0,99

Se observă că majoritară este populația românească, urmată de rromi apoi maghiari și germani.

Evoluția populației pe etnii în anii de recensământ, respectiv anul 2010 este prezentată în continuare:

Tabel 9 Evoluția structurii populației pe naționalități 1992, 2002, 2010

	Populația stabilă	Români	Maghiari	Rromi	Germani	Ucrainieni	Ruși lipoveni	Turci	Sârbi	Bulgari	Altă etnie
1992	2927	1985	165	277	383	76	-	<5	<5	32	<5
%	100,0	67,81	5,63	9,46	13,08	2,59	-	<0,17	<0,17	1,09	<0,17
2002	3088	2429	144	260	154	75	<5	-	7	18	-
%	100,0	78,66	4,66	8,42	4,98	2,43	<0,16	-	0,22	0,58	-
2010	3011	2459	131	217	126	47					30
%	100,0	81,66	4,35	7,20	4,18	1,56					0,99
Evoluție	+84	+474	-34	-60	-257	-29					
%	+2,87	+23,8	-20,6	-21,6	-67,1	-38,1					

Se observă o creștere consistentă a românilor pe perioada 1992-2010, în paralel cu scăderea uneori drastică a celorlalte etnii importante: maghiari, rromi, germani (scad cel mai mult), ucrainieni.

Se observă absența totală a populației de etnie franceză, ceea ce înseamnă că nici una dintre familiile franceze nu a supraviețuit în localitate.

2.5.1.5.3. Structura confesională

Structura confesională a populației prezintă situația doar a anului de recensământ 2002 și se prezintă astfel:

Tabel 10 Structura confesională a populației în 2002

Ortodoxă	2288	74,09%
Romano-Catolică	534	17,29%

Greco-Catolică	21	0,68%
Reformată	25	0,80%
Baptistă	<5	<0,16%
Penticostală	201	6,50%
Fără religie	<5	<0,16%
TOTAL	3088	100,00%

Se observă că trei sferturi sunt ortodocși, deci majoritari. Confesiunile creștine apostolice reprezintă 92,06% din totalul populației. Aproape în totalitate, populația aparține denominațiilor creștine.

2.5.1.6. Resursele de muncă

Resursele de muncă ale populației sunt strict dependente de categoriile de vârstă ale populației, la nivel cantitativ și de gradul de școlarizare sau profesionalizare la nivel calitativ.

2.5.1.6.1. Populația în vârstă de muncă

Populația în vârstă de muncă reprezintă populația cuprinsă între 15-64 de ani. În cazul comunei Tomnatic, la nivelul anului 2009, aceasta reprezenta din totalul de 3183 de locuitori: **72,19% (~3/4) adică 2298 persoane**. Rezultă că restul adică 27,81% (~1/4), sunt copii și bătrâni, care trebuie „susținuți” financiar. Din populația cuprinsă între 15-64 de ani (în vârstă de muncă), la nivelul anului 2009, 50,21% sunt bărbați și 49,79 % sunt femei.

2.5.1.6.2. Populația activă

Nu există date referitoare la gradul de ocupare a populației din comuna Tomnatic.

În ceea ce privește evoluția numărului de șomeri din comuna Tomnatic, înregistrați la Agenția Județeană pentru Ocuparea Forței de Muncă Timiș în perioada 2003-2010, situația este următoarea:

Tabel 11 Evoluția numărului de șomeri pe perioada 2003-2010

An	ian	febr	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	nov	dec
2003	30	50	48	36	49	54	53	53	49	52	55	49
2004	43	60	50	53	48	48	33	27	25	30	33	56
2005	56	52	21	9	17	18	19	18	56	54	59	85
2006	85	90	68	69	74	73	62	60	59	57	62	75
2007	82	81	63	55	52	50	44	41	41	46	39	57
2008	30	33	18	16	17	19	33	44	37	36	39	62
2009	52	56	56	46	52	55	61	65	64	59	57	71
2010	70	67	50									

La acestea se adaugă datele cuprinse în analiza din vol. IV la PATJ, care precizează

numărul de șomeri înregistrați în luna decembrie a anilor 2009-2011:

- Șomeri 2009: 71 din care 27 femei
- Șomeri 2010: 49 din care 18 femei.
- Șomeri 2011: 40 din care 15 femei.

Se observă astfel că numărul de șomeri înregistrați în luna decembrie oscilează pe perioada 2003-2011, între 40-85 de șomeri, în perioada 2009-2011, înregistrându-se o descreștere progresivă a numărului de șomeri.

O altă informație disponibilă este referitoare la numărul de adeverințe conform L 416, (persoane în vârstă de muncă dar inactive) prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 12 Evoluția numărului de persoane beneficiare de adeverințe L 416

2005	28
2006	23
2007	17
2008	14
2009	9
2010	23
2011	26

Se observă că numărul acestora nu a depășit 28 de persoane, adică sub 0,1% din totalul populației ceea ce înseamnă puțin.

Cumulând numărul de șomeri cu numărul de beneficiari ai adeverințelor L 416, rezultă că numărul maxim de persoane în vârstă de muncă dar care nu participau la activitățile lucrative era în 2005 de 113 persoane, adică 3,71% din totalul populației, ceea ce înseamnă că *aproape 70 % din populație este ocupată.*

O altă situație o reprezintă ofertele de locuri de muncă vacante înregistrate pe raza comunei pe perioada 2005-2010:

Tabel 13 Evoluția locurilor de muncă vacante pe domenii de activitate în perioada 2005-2010

Anul	Nr. locuri vacante	Domeniul de activitate
2005	36	Agricultură, construcții, comerț, închirierea bunurilor imobiliare
2006	42	Agricultură, construcții, comerț, închirierea bunurilor imobiliare
2007	54	Agricultură, construcții, comerț, închirierea bunurilor imobiliare
2008	76	Agricultură, construcții, comerț, închirierea bunurilor imobiliare
2009	40	Agricultură, construcții, comerț, închirierea bunurilor imobiliare
2010 (trim.I)	60	Agricultură, comerț, închirierea bunurilor imobiliare

Se observă că numărul de locuri vacante oscilează între 36-76 de locuri de muncă, fiind ușor mai puține decât numărul de șomeri.

2.5.1.6.3. Populația ocupată

În ceea ce privește populația ocupată, singura situație este disponibilă în cadrul analizei din vol. IV al PATJ Timiș, și se referă la anul 2010:

Tabel 14 Salariați pe domenii de activitate în 2010

Domeniul de activitate	Procent din total salariați - %
Agricultură	23,5
Industrie	23,2
Construcții	6,5
Comerț	17,0
Învățământ și sănătate	8,0
Alte servicii	21,7

Se observă că salariații în industrie și agricultură sunt la egalitate, împreună ei constituind aproape jumătate din salariații pe întreaga comună. Se observă de asemenea ponderea mare a salariaților în sectorul terțiar (53,2%), care este cel mai bine reprezentat în comună.

Situația se prezintă totuși echilibrată la nivelul comunei.

2.5.2. Elemente sociale

2.5.2.1. Dezvoltarea socio-culturală

Studiul nivelului socio-cultural vizează problematica ridicării nivelului de trai al populației. Mai întâi de toate trebuie accentuat faptul că localitatea cuprinsă în teritoriul administrativ teritorial studiat este o comună rurală.

Dezvoltarea învățământului, a unităților de cultură și artă, asigurarea asistenței medicale gratuite și creșterea continuă a nivelului de trai material și social-cultural sunt aspecte definitorii pentru surprinderea nivelului general de trai al populației. Ele vor fi analizate în cele ce urmează.

2.5.2.1.1. Nivelul de instruire

Nu există date referitoare la situația școlarizării în comuna Tomnatic.

2.5.2.1.2. Ocrotirea sănătății

Un rol important în desfășurarea în bune condiții a vieții populației îl are asigurarea asistenței medicale tuturor oamenilor. Datele sunt din nou puține, și preluate din fișa localității la nivelul anului 2010, de pe site-ul CJTimiș. Tabelul de mai jos redă situația găsită:

Tabel 15 Ocrotirea sănătății în 2010

Medici – sector public - persoane	-
din care medici de familie – sector public – persoane	-
Medici – sector privat – persoane	-
din care medici de familie – sector privat – persoane	-
Stomatologi – sector public – persoane	-
Stomatologi – sector privat – persoane	-
<i>Total medici</i>	-
Farmaciiști – sector public – persoane	-
Farmaciiști – sector privat – persoane	-
Personal sanitar mediu – sector public - persoane	-
Personal sanitar mediu – sector privat - persoane	-
Cabinete medicale – sector public	1
Cabinete medicale de familie – sector privat	-
Cabinete stomatologice individuale – sector public	-
Cabinete stomatologice individuale – sector privat	1
<i>Total cabinete</i>	3
Farmacii – proprietate privată	1

Raportat la numărul de locuitori din 2010 care era de 3011 locuitori, tabelul de mai sus redă situația ocrotirii sănătății astfel: un cabinet medical la 1003 persoane. Media în perioada socialistă era de un medic la 511 locuitori, de unde rezultă că **nivelul de ocrotire a sănătății față de acum 20 de ani a scăzut.**

De asemenea, la ocrotirea preventivă a sănătății contribuie și oportunitățile oferite de dotările sportive din comună.

La Tomnatic există un teren de fotbal amblasat la S de localitate, în care activează o echipă de fotbal ce joacă în liga a IV-a.

2.5.2.1.3. Nivelul de trai

În ceea ce privește nivelul de trai, acesta poate fi cuantificat ca un cumul de variabile, între care concură venitul lunar, cantitatea de marfă asimilată de populație și nivelul de locuire.

În ceea ce privește venitul lunar și cantitatea de mărfuri asimilate de populație, datele sunt insuficiente.

În ceea ce privește nivelul de locuire, situațiile disponibile sunt cele de la Direcția Regională de Statistică și cele din vol. IV al PATJ Timiș.

Tabel 16 Evoluția situației locative în 2004-2008 - DRS

Situația locativă	2004	2005	2006	2007	2008
Locuințe existente - total - număr	1055	1055	1049	1049	1049
Locuințe în proprietate majoritară de stat - număr	43	43	42	35	35
Locuințe în proprietate majoritar privată - număr	1012	1012	1007	1014	1014

Suprafață locuibilă - total - mp	55101	55101	54771	54771	54771
Suprafața locuibilă în locuințe proprietate majoritară de stat - mp	1978	1978	1934	1558	1558
Suprafața locuibilă în locuințe proprietate majoritar privată - mp	53123	53123	52837	53213	53213

Se observă o diminuare a fondului locativ de stat, în favoarea celui privat, pe fondul unei ușoare scăderi a fondului locativ.

Pentru situația anului 2008, spre exemplu, se pot calcula indicii de locuibilitate:

- Cca. 3 locuitori/locuință;
- 17,42 mp / locuitor suprafață locuibilă;

Acești indici arată un grad ridicat de confort în ceea ce privește spațiul locuibil.

2.5.3. Disfuncționalități

Se poate aminti nivelul relativ scăzut al ocrotirii sănătății în comună, dar și dotările sportive: nu există decât un teren de sport pentru echipa profesionistă (fiind necesare și un miniteren de fotbal și o sală de sport).

2.6. Intravilan existent. Zone funcționale. Bilanț teritorial. Structură urbană și fond construit

2.6.1. Intravilan existent

Intravilanul existent al comunei Tomnatic, este cel oficial găsit în baza de date a OCPI. Comuna nu a beneficiat până în acest moment de Plan Urbanistic General, prin care să fie delimitat conturul intravilan.

2.6.1.1. Suprafața, limite

Intravilanul existent al comunei Tomnatic este de 286,42 ha. Acesta este format din două trupuri, limitele semnificative ale celui principal fiind la E, respectiv V, unitățile agrozootehnice și fostele CAP-uri, iar la N trupul având ca limită un canal de desecare. Trupul izolat este situat în N, tangent la drumul național DN 6.

2.6.1.2. Componența intravilanului existent

Intravilanul existent este alcătuit din cele două trupuri, un trup principal cu o suprafață de 285,14 ha care conține, în cea mai mare parte aria locuită a localității și un trup izolat de 1,28 ha, reprezentând un teren destinat zonei turistice și de agrement. Componența intravilanului existent este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 17 Componenta intravilanului existent

	Trupuri componente	Ha
1.	Trup principal	285,14
2.	Trup izolat	1,28
	TOTAL	286,42

2.6.2. Zone funcționale

Principalele caracteristici ale zonelor funcționale din intravilan sunt următoarele:

2.6.2.1. Activități industriale și de depozitare

Zonele industriale și de depozitare sunt comasate în E-ul localității și se întind pe o suprafață de 2,84 ha.

Zona ce are acces direct la drumul comunal DC 9 este o fabrică de furnir și panouri de lemn, un important agent economic industrial al comunei, celelalte zone industriale amplasate de-a lungul liniei de cale ferată nefiind funcționale.

2.6.2.2. Zone centrale și servicii

Localitatea nu are delimitată o zonă centrală, printr-o documentație de urbanism, astfel serviciile publice existente sunt amplasate de-a lungul drumului comunal DC9 unde se găsesc școala primară și gimnazială, grădinița cu program normal, primăria, poliția, biblioteca, poșta, dispensarul uman și veterinar, biserica romano-catolică, biserica ortodoxă, comerț și prestări servicii. Biserica penticostală este amplasată în N localității, oarecum izolată de celelalte servicii importante.

Zona totalizează în localitate 9,17 ha.

Pentru că în comuna Tomnatic, până în anii '80, populația majoritară era de etnie germană, localitatea nu are în prezent o biserică ortodoxă.

Slujbele se țin într-o casă transformată în biserică, care se află la V, dar primăria a achiziționat un teren unde dorește, cu sprijinul populației, să ridice un nou lăcaș de cult.

De asemenea localitatea nu dispune de un cămin cultural, această construcție fiind ridicată doar la roșu, aproape de biserica catolică.

2.6.2.3. Locuințe

Zona de locuit în comuna Tomnatic este organizată pe o tramă stradală regulată, cu opt cvartale aproximativ identice, dezvoltările ulterioare, desfășurându-se și dincolo de perimetrul acestei zone.

Locuirea se dezvoltă pe parcele medii, rectangulare, în zona centrală, având un grad de locuire echilibrat, excepție făcând partea E, din apropierea gării, unde locuirea este mai puțin densă. Parcelele de pe limita intravilanului din N,V și S sunt mai mici, însă păstrează caracteristicile zonei centrale. Astfel zona de locuit conține locuințe individuale, cu regim mediu parter, și anexe gospodărești, zona din spate a lotului fiind destinată activităților de grădinărit.

Zona totalizează 204,13 ha.

2.6.2.4. Căi de circulație și transporturi

Căile de comunicație și transporturi reprezintă 44,65 ha din totalul intravilan, din care 40,85 ha circulație rutieră, iar 3,80 circulație feroviară.

Din punct de vedere al circulației rutiere, accesul în localitate se realizează pe drumul comunal DC9. Accesul la parcele este îngreunat în unele zone, în special în N localității unde nu există nici macar îmbrăcăminte de macadam.

2.6.2.5. Spații verzi și sport

Zona destinată zonelor verzi și sport, este reprezentată de terenul de sport din localitate, aflat în S, cu o suprafață de 1,67 ha, spațiile verzi care flanchează accesul spre cimitirul ortodox din N, dar și terenul pe care este amplasat monumentul eroilor de lângă cimitirul catolic, care însumează o suprafață de 0,34 ha. De asemenea trupul izolat din intravilan din NE este un teren destinat zonei turistice și de agrement, cu o suprafață de 1,28 ha

Zona totalizează în intravilan 3,29 ha.

Deoarece nu există în localitate spații verzi publice amenajate, acest aspect ar trebui să constituie o prioritate.

2.6.2.6. Gospodărie comunală

Gospodăria comunală este formată din cele două cimitire, și o piață agro-alimentară, care nu dispune de un teren propriu, ci se desfășoară pe zona verde, la intersecția a două străzi.

În ceea ce privește gradul de ocupare al terenurilor destinate cimitirelor, cel catolic din V, este ocupat în proporție de 65%, ceea ce subliniază faptul că încă oferă spațiu pentru înhumare, însă cel ortodox din N, este ocupat într-o proporție foarte mare, devenind astfel o necesitate extinderea lui.

Suprafețele destinate gospodăriei comunale totalizează o suprafață de 2,47 ha.

2.6.2.7. Echipare edilitară

În comuna Tomnatic în ceea ce privește echiparea edilitară, există o singură parcelă în N, destinată gospodăriei de apă, cu stație de tratare a apei, având o suprafață de

0,20 ha.

2.6.2.8. Alte zone funcționale

Alte zone funcționale sunt reprezentate în comună de terenurile agricole în intravilan, terenurile neproductive în intravilan și apele.

Terenurile agricole din intravilanul comunei Tomnatic sunt situate majoritatea la E, în apropierea liniei de cale ferată, excepție făcând un teren arabil din N, care poate fi dezvoltat ca teren destinat locuințelor, și cele două terenuri din S, care pot avea aceeași funcțiune ca precedentul. În E localității există un singur teren destinat plantațiilor de dud, restul sunt arabile.

Terenurile agricole în intravilan totalizează 11,32 ha.

Terenurile neproductive în intravilan sunt în general foste arii umede, mlăștinoase, sau fostele gropi de împrumut pentru fabricile de cărămidă, care nu au putut fi folosite pentru agricultură sau construcții. Acestea se află de-a lungul liniei de cale ferată totalizând 1,96 ha.

Apele din intravilan în comuna Tomnatic sunt reprezentate doar de bălți.

Majoritatea au ca rol acumularea apei de ploaie din intravilan, singura baltă care este folosită și în alte scopuri este cea din SV, care este în prezent amenajată ca baltă pentru piscicultură.

Zona bălților totalizează 6,39 ha.

2.6.3. Bilanț teritorial

2.6.3.1. Bilanț teritorial pe categorii de folosință al suprafețelor din teritoriul administrativ

Bilanțul teritorial s-a întocmit pe categorii de folosință a terenurilor, conform evidențelor cadastrale. Tabelul de mai jos cuprinde acest bilanț referitor la situația existentă.

Conform ghidului privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al PUG, intravilanul existent este considerat suma dintre suprafața totală intravilană și cea destinată curților-construcțiilor din extravilan însă din punct de vedere juridic (așa cum apare la OCPI Timiș), teritoriul intravilan cuprinde 286,42 ha, adică fără curțile-construcții din extravilan.

Tabel 18 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în limita teritoriului administrativ privind situația existentă

Teritoriul administrativ al comunei Tomnatic	CATEGORII DE FOLOSINȚĂ (ha)										
	Agricol				Neagricol						TOTAL
	Arabil	Pășuni, fânețe	Vii	Livezi	Păduri	Ape	Drumuri	Căi ferate	Curți-construcții	Neproductiv	
Extravilan	2690,37	11,74	298,75	284,63	8,71	23,90	57,76	6,53	37,33	10,43	3430,15
Intravilan	152,63	-	1,62	1,42	-	6,50	40,90	3,80	74,95	2,74	286,42
TOTAL	2843,00	11,74	300,37	286,05	8,71	30,40	98,66	10,32	112,28	13,17	3714,70
% din total	76,53	0,31	8,08	7,70	0,23	0,81	2,66	0,28	3,02	0,35	100,00
	92,63				7,37						

2.6.3.2. Bilanț teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent

Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilan este cuprins în tabelul de mai jos.

Tabel 19 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent al localității Tomnatic

Zone funcționale	Suprafața (ha)	Procent % din total intravilan
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	204,13	71,27
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	2,84	0,99
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	-	-
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	9,17	3,20
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	44,65	15,59
din care:		
- Rutiere	40,85	14,26
- Feroviare	3,80	1,33
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE	3,29	1,15
din care:		
- Zone verzi	0,34	0,12
- Sport, agrement	2,95	1,03
GOSPODĂRIE COMUNALĂ - CIMITIRE	2,47	0,86
TERENURI PENTRU CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	0,20	0,07
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	11,32	3,95
TERENURI NEPRODUCTIVE ÎN INTRAVILAN	1,96	0,68
APE	6,39	2,24
TOTAL INTRAVILAN EXISTENT	286,42	100,00

2.6.4. Structură urbană și fond construit

În cele ce urmează, vor fi analizate atât structura urbană cât și fondul construit, ca și concluzii ale analizei mai detaliate prezentate pe larg în anexa nr. 3.1. la prezentul memoriu general.

2.6.4.1. Elemente de structură urbanistică

Elementele de structură urbanistică se referă la *analiza planimetrică, morfo-structurală și parcelară* a localității Tomnatic.

Structura urbanistică actuală a localității Tomnatic este tributară în totalitate epocilor modernă și contemporană, nucleul localității fiind structurat în anul 1772, prin

întemeierea localității de coloniști.

Evoluția urbanistică a localității este cuprinsă grafic și în anexa 2.x.

Elementul de mediu natural care a avut o influență indirectă asupra structurii urbanistice a fost câmpia plană, care a permis cu ușurință întocmirea unui plan rectangular și o arie relativ întinsă a organizării satului.

Forma generală actuală a intravilanului este neregulată, tributară etapelor de evoluție spațială, dar și traseelor majore de circulație (drumuri principale și calea ferată) de-a lungul cărora s-a extins localitatea sau care au constituit limite în dezvoltarea localității, așa cum este cazul căii ferate.

Structura intravilanului este relativ unitară, fiind totuși formată din două subtipuri caracteristice: structura perfect carteziană cu parcele perfect regulate și generoase ale nucleului inițial din 1772 (format din cele 8 ilouri centrale) și structura relativ regulată, uneori adaptată elementelor de circulație sau naturale locale, cu parcele mai mici sau uneori mai lungi decât cele centrale, cu mici excepții (zona de locuințe ale populației rromice din NE), care reprezintă extinderile față de nucleul inițial. Ambele structuri sunt caracteristice și adaptate modului de locuire rural bazat pe activitatea agricolă.

Rețeaua stradală este perfect carteziană în cea mai mare parte a intravilanului, excepții făcând drumurile spre Gotlob și Saravale, care preiau direcțiile rotite de legătură cu localitățile amintite. Rețeaua stradală inițială este formată dintr-un sistem ortogonal de 5x3 străzi foarte generoase (36 m cele inițiale - obligația prin lege de a avea plantați pomi fructiferi în fața gospodăriei de atunci determinând această lățime mare), care prin extindere s-a transformat într-un sistem de 8x5 strazi (unele parțiale), străzile din extindere fiind mai puțin generoase decât cele inițiale.

Localitatea conține *un singur centru*, amplasat în centrul ariei sistematizate inițiale, de formă pătrată, în care sunt amplasate majoritatea instituțiilor și serviciilor din comună: primăria, școala, grădinița, biserica catolică, poșta, servicii, etc.. Centrul comunei nu are nici un spațiu public de tip scuar-piață, acesta fiind organizat în jurul intersecției centrale a localității. Dominanta verticală a localității – turnul bisericii catolice, se află amplasat în această zonă a centrului.

Tesutul (morfologia) este tributar rețelei de străzi, fiind în cea mai mare parte format din cvartale regulate, compuse din parcele dreptunghiulare. Acolo unde rețeaua stradală suferă rotiri ale unei străzi, parcelarul este adaptat acestei rotiri, gabaritele parcelelor fiind și ele adaptate. Zona de est are un parcelar mai aerisit decât zona centrală, pretându-se la densificări ale fondului construit.

Lotul este în general dreptunghiular de cca. 22 x 138 m în zona centrală și 16,5-17,5

x 100/62 m în majoritatea zonelor extinse. Cele mai mari parcele se regăsesc la E, în ultimele extinderi, cu parcele de 22 x 270/390 m. Mobilarea lotului este în general perimetrală, corpul principal fiind la frontul stradal, preponderent paralel cu strada în zona de centru și perpendicular pe acesta în zonele din exteriorul zonei centrale. Tipul de mobilare întâlnit în zona centrală a localității, cu gospodării amplasate paralel și la frontul stradal generează fronturi construite uneori continue, ceea ce constituie o caracteristică a localității.

În concluzie, Tomnaticul poate fi considerat un sat grupat de câmpie, fără constrângeri naturale, cu un contur neregulat și conformat pe un plan cartezian, cu o rețea stradală generoasă, ce generează un parcelar regulat, generos, mobilat cu gospodării rurale.

Caracterul specific al satului este dat de amplasarea în spațiul larg dintre Galațca și Giucoșin, de rețeaua stradală uniformă, organizată geometric, de tipul de parcelar și de țesut urban, precum și de modul de mobilare a parcelelor, de constituire al fronturilor stradale, toate corelate cu tipurile de casă tradițională rurală colonial franceză și germană.

2.6.4.2. Arhitectura

2.6.4.2.1. Evoluție

Evoluția arhitecturii comunei Tomnatic urmărește îndeaproape perioadele de dezvoltare ale așezării de-a lungul timpului.

ETAPA MODERNĂ TIMPURIE (sf SEC. XVIII)

Reprezintă nașterea localității și constituirea nucleului central al localității format din cele 8 ilouri centrale, împreună cu fondul construit aferent, la care se adaugă clădirea primei bisericii catolice, făcută din pământ. Din această perioadă nu mai există fond construit.

ETAPA MODERNĂ (SEC. XIX-încep.XX)

Etapa modernă este cea a extinderilor și refacerilor fondului construit, din această perioadă datând întregul fond construit valoros al localității. Acum apare tipul de locuință amplasată paralel cu frontul stradal, cu decorație bogată neoclasică sau barocă provincială. Din 1845 datează biserica catolică actuală.

ETAPA CONTEMPORANĂ (SEC. XX)

Din epoca contemporană datează refaceri ale fondului de locuințe precum și fond construit de mai proastă calitate din perioada socialistă : magazinul universal, fondul construit agricol, locuințe; din perioada de după 1989, datează fondul construit industrial de la intrarea în localitate, precum și locuințe noi, ce nu respectă caracterul localității în ceea ce privește în special regimul de aliniere.

2.6.4.2.2. Arhitectura majoră. Descriere, vârstă, stare

Arhitectura majoră este compusă din arhitectura religioasă la care se adaugă arhitectura câtorva instituții: primăria, școala, grădinița.

Biserica catolică actuală este construită în anul 1840-50, într-un stil neoclasic.

În 1863, se amenajează altarul principal și două secundare în biserică. Tot în această perioadă se donează și cele două statui din biserică, renumite în tot Banatul de atunci. Din 1850 datează și orga actuală.

Din 1920, datează cele trei clopote, închinat Preasfintei Inimi a lui Isus, Neprihănitei Zămisliri a Fecioarei Maria și Preasfintei Treimi.

Biserica a fost renovată ultima dată în 1988, de către parohul de atunci Franz Funk. Starea de conservare a structurii bisericii este bună, însă starea de întreținere a tencuielilor și decorațiilor este relativ proastă.

Primăria și școala fac parte din fondul construit din a doua jumătate a epocii moderne, cu decorații specifice, neoclasic. Acestea sunt bine întreținute.

Grădinița reprezintă o clădire nouă din ultimii 5 ani.

2.6.4.2.3. Arhitectura minoră. Descriere, vârstă, stare

Arhitectura minoră a comunei Tomnatic este formată din gospodăriile de factură agricolă ale comunei, precum și din alte clădiri similare în care funcționează servicii către populație.

Tipurile de gospodării întâlnite în localitatea Tomnatic au atât elemente comune cât și diferențe specifice, putând spune că există o varietate a acestora.

Cel mai simplu tip de gospodărie îl constituie gospodăria cu casă liniară, tradițională, amplasată perpendicular pe frontul stradal în general pe latura nordică a frontului stradal, completată sau nu pe latura sudică cu un corp liniar de anexe gospodărești, între care se desfășoară și o curte; în spate se află grădina agricolă. Este cel mai extins tip de gospodărie în special în exteriorul zonei centrale.

Al doilea tip de gospodărie îl reprezintă cel cu locuința în L, cu o latură paralelă și una perpendiculară pe frontul stradal, delimitând astfel două laturi ale unei curți gospodărești, delimitată pe latura din spate de anexe gospodărești, inclusiv fânarul, paralele sau perpendiculare cu strada, după care se desfășoară grădina agricolă. Acest tip de gospodărie se regăsește atât în zona centrală cât pe traseul DC 9 din intravilan și sporadic și pe alte străzi din zona centrală.

Al treilea tip de gospodărie îl constituie cel cu casa amplasată paralel cu și la frontul stradal, închizând astfel vederea dinspre stradă, urmează o curte gospodărească, delimitată spre spatele parcelei cu anexe (de obicei cu fânar) paralele cu casa, sau chiar și pe flancurile laterale ale parcelei. Reprezintă un tip de casă înstărită ce generează uneori fronturi continue, întâlnite în zona centrală și de-a lungul DC 9, acest tip de locuințe constituind specificul arhitecturii Tomnaticului, cu decorație în general neoclasică.

Există foarte puține gospodării din perioada post-socialistă, care să nu respecte tipologiile de mai sus.

Locuința, fie că este liniară sau în L, de obicei spre curtea interioară prezintă un târnaț din lemn sau zidit, ceea ce constituie un element specific, în unele cazuri închis cu tâmplărie de lemn sau plastic.

Anexele sunt atât zidite cât și din lemn și în general sunt amplasate lateral sau în spatele construcției principale.

2.6.4.2.4. Informații arhitectural stilistice

Din punct de vedere stilistic, în arhitectura Tomnaticului domină neoclasicul provincial, dar întâlnim și barocul provincial.

Biserica Catolică și o mare parte din fondul construit modern, al populației coloniale franceze sunt în stil **neoclastic provincial bănățean**.

O parte a fondului construit rezidențial a fostei populații de etnie germană are o clară decorație **barocă** cu frontoane triunghiulare baroce și decorație specifică.

Există și fond construit cu decorații **Art Nouveau**, de 1900, situate în zona centrală.

Se pot întâlni și case cu o decorație **eclectică**, baroc cu neoclastic, însă încadrându-se foarte bine în stilul provincial bănățean.

2.6.4.3. Peisajul rural

Peisajul rural al localității Tomnatic este un peisaj complex, la care își aduce aportul atât componenta naturală cât și cea culturală.

Componenta naturală încadrează zona în *câmpia continentală joasă formată pe sedimente, plană*.

Componenta culturală înscrie localitatea ca fiind o *localitate rurală tradițională agro-pastorală, colonială de factură habsburgică, cu fond construit neoclastic și baroc provincial (francez și german)*, a cărei siluetă echilibrată este caracterizată de dominantă verticală a bisericii catolice din centru, înconjurată de gospodării rurale, iar la periferie apărând zona industrială sau agricolă cu construcții extinse și căile majore de circulație moderne drumul național și calea ferată, toate de factură modernă, având ca *suport economic dominant culturile de cereale și legumicole pe suprafețe întinse, cu potențial cultural încă nevalorificat suficient*.

Conștientizarea specificului acestui peisaj de către populația comunei este obligatorie pentru promovarea acesteia, în special datorită potențialului și unicității său în arealul timișan.

2.6.5. Disfuncționalități

Principalele disfuncționalități în ceea ce privește intravilanul comunei sunt următoarele:

- există fond construit valoros și moștenire istorico-culturală care nu sunt conștientizate și întreținute
- imaginea intrării în comună este una de un scăzut caracter vizual, dat de complexele zootehnice neîntreținute și cele industriale noi;
- inexistența unui parc public amenajat în comună;

2.7. Zone cu riscuri naturale și tehnologice

2.7.1. Zone cu riscuri naturale

Singurul risc natural existent în comună este cel seismic. În conformitate cu PATN V, întreg **teritoriul administrativ este considerat zonă cu risc seismic**, adică VII gd. pe scara Richter, cu o perioadă de revenire de 50 de ani. Așadar toate construcțiile vor trebui adaptate acestei situații.

2.7.2. Zone cu riscuri tehnologice

Conform legislației în vigoare, în special preluate din legislația comunitară europeană, riscurile tehnologice sunt următoarele: *riscuri industriale, riscuri de transport și depozitare produse periculoase, riscuri nucleare, riscuri legate de poluarea apelor, riscuri legate de prăbușirea de construcții, instalații sau amenajări, eșecul utilităților publice, căderi de obiecte din atmosferă sau din cosmos, muniție neexplodată, riscuri generate de incendii în masă și explozii și riscuri legate de avarierea construcțiilor hidrotehnice.*

Pentru nici unul dintre aceste tipuri de riscuri nu s-au făcut studii concrete referitoare la teritoriul Tomnatic.

2.8. Circulația

Circulațiile studiate în prezentul capitol sunt cele ce privesc intravilanul comunei, restul fiind descrise în subcapitolele 2.3.5 și 2.3.6.

2.8.1. Circulația rutieră și transportul în comun

Circulația rutieră se desfășoară la ora actuală pe trama stradală a localității.

Drumul național principal DN 6 – Timișoara-Cenad, străbate estul teritoriului administrativ pe direcția aproximativă SSE-NNV, la cca. 1 km față de intrarea în localitate la km 610 + 340, neintersectându-l.

DN 6 are o platformă de 9,00 m din care: 7,50 m parte carosabilă și 2 x 0,75 m acostamente. Drumul național DN 6 reprezintă legătura cu Timișoara (reședința de

judet) și cu punctul de trecere a frontierei de la Cenad, astfel, fiind legătura cu spațiul european. Este cel mai important traseu de circulație rutieră ce străbate teritoriul administrativ al comunei, în partea de estică.

Celelalte drumuri pe care se desfășoară circulația, pe teritoriul administrativ al comunei Tomnatic sunt drumuri comunale.

Drumul comunal DC 25 Tomnatic – Sânpetru Mare, sectorul cuprins între punctul de origine al drumului DC 25 la intersecția cu DC 11 Gottlob – Tomnatic, până la intersecția cu drumul național DN 6 are o lungime de aproximativ 2,50 km pe teritoriul comunei Tomnatic și este drumul principal de acces în localitatea Tomnatic. DC 25 are îmbrăcăminte bituminoasă pe acest sector.

Drumul comunal DC 9 are punctul de origine la Nerău, pornind de la intersecția cu DN 59 C și punctul de destinație pe teritoriul comunei Tomnatic la intersecția cu DC 11 Gottlob – Tomnatic. Drumul comunal DC 9 are o lungime de aproximativ 2,00 km pe teritoriul comunei Tomnatic, străbându-l pe direcția E-V.

Drumul comunal DC 9 are o îmbrăcăminte bituminoasă până la ieșirea din Tomnatic, restul traseului fiind neamenajat, respectiv din pământ.

Drumul comunal DC 11 Tomnatic-Gottlob are originea la intersecția cu drumul județean DJ 594 și punctul de destinație la intersecția cu drumul comunal DC 9 Nerău – Tomnatic, având o lungime de circa 900 m pe teritoriul comunei Tomnatic pe direcția NNW-SSE. Drumul comunal DC 11 este în prezent neamenajat, fiind un drum din pământ. Este impracticabil în perioade cu precipitații, utilizarea lui fiind ocazională (doar în perioada lucrărilor agricole).

Transportul în comun se desfășoară atât pe drumul național DN 6, cât și până în localitatea Tomnatic pe drumul comunal DC 9. Transportul în comun este asigurat de firmele Autotim și Trans Caradjev pe traseul Timișoara-Sânnicolau Mare.

Nu există stație de transport auto amenajată pe drumul național DN6, pentru cursele ce parcurg doar drumul național.

Trama stradală a comunei Tomnatic este de tip rectangular, conform localităților de câmpie din Banat, asigurând accesul la proprietăți și la drumurile principale care străbat comuna.

Rețeaua stradală este dispusă pe direcția est-vest (făcând un unghi ascuțit cu DN 6 Timișoara – Cenad) și nord-sud. Prospectele stradale au lățimi cuprinse între 20 m ÷ 35 m, fiind dispuse în aliniament și palier.

Străzile ce alcătuiesc trama stradală a comunei Tomnatic au o lungime de aproximativ 11 km.

Străzile cu îmbrăcăminte bituminoasă au o lungime totală de 5,80 km, respectiv 53% din total străzi.

Străzile sunt neamenajate în proporție de 47% din total străzi existente, având o împietruire (balastare) pe o lățime de 3,0 m ÷ 4,5 m, iar dispozitivele de colectare și evacuare a apelor meteorice lipsesc sau nu sunt reprofile, după caz.

Cel mai apropiat traseu la nivel național este menționat la Rețeaua de căi rutiere din cadrul PATN secțiunea I Rețele de transport anexa nr. 1 punctul 2 Drumuri expres sau 4 benzi din CORIDORUL PANEUROPEAN DE TRANSPORT MULTIMODAL IV Cenad – Timișoara (DN6), polarizând dezvoltarea localității și pe această direcție.

Străzile sunt de două categorii conform ORDIN 50/1998 - Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale. Străzi principale cu două benzi

de circulație, având lățimea părții carosabile de 5,50 m și străzi secundare cu o bandă de circulație, având lățimea părții carosabile de 4,00 m.

Străzile principale sunt străzile perpendiculare pe drumurile comunale DC 25 și DC 9, iar cele secundare sunt perpendiculare pe străzile principale.

2.8.2. Circulația feroviară

Circulația feroviară se desfășoară la ora actuală în intravilanul localității Tomnatic pe linia de cale ferată 133 Timișoara-Cenad, simplă, secundară, neinteroperabilă, neelectrificată, infrastructură publică închiriată SC RC-CF TRANS SRL, cu o haltă la E de localitate. Circulația feroviară atât cea de marfă cât și de călători se desfășoară pe acest traseu.

Linia ferată intersectează teritoriul administrativ la km 51+108 și km 55+983. Halta Tomnatic se află la km 54+697.

Suprafața de teren aferentă zonei cadastrale CFR de pe întreg teritoriul administrativ este de 10,32 ha, din care 3,80 ha se află în intravilanul existent, restul de 6,52 ha aflându-se în extravilan. Din totalul terenului de pe teritoriul administrativ, 9,44 ha se află în domeniul public, din care 2,98 ha în intravilanul existent și 6,46 ha în extravilan, restul de 0,88 ha fiind în domeniul privat al CFR din care 0,81 ha în intravilanul existent și 0,07 ha în extravilan.

Nu sunt prevăzute modernizări sau modificari de traseu pentru viitor.

2.8.3. Circulația ciclistă și pietonală

Circulația pietonală se desfășoară pe trotuarele din cadrul profilelor stradale. Nu există în localitate piste de ciclști special amenajate, aceștia folosind carosabilul împreună cu autovehicolele.

2.8.4. Disfuncționalități

Principalele disfuncționalități se referă la starea străzilor, care în mare parte sunt doar pietruite. De asemenea amenajarea rigolelor stradale și a trotuarelor necesită îmbunătățiri.

2.9. Echipare edilitară

2.9.1. Gospodărirea apelor

Cantonarea apelor freactice are loc în nisipurile și pietrișurile din lungul fostelor lunci, în pânzele aluviale ale câmpiei. Uneori apar și la baza formațiunilor loessoide.

Majoritatea apelor din întreaga câmpie de vest sunt potabile. Grosimea orizontului freatic este destul de mare, cu debite corespunzătoare chiar pentru irigații (ce se practică la Teremia Mare sau Lovrin, spre ex.).

Principalul complex acvifer de adâncime cu caracter ascendent se află pe teritoriul UAT între 78-80 m adâncime. Direcția de curgere a complexelor acvifere este ENE-VSV, cu o viteză mică de curgere (până în 3 l/s/km).

Din punct de vedere al apelor de suprafață, nivelul hidrostatic al pânzei freatice de suprafață este în general aproape de suprafață, la peste 2 m în zona de vest a UAT și la mai puțin de 2 m în zona de est a UAT, inclusiv localitatea Tomnatic.

Nivelul foarte ridicat al nivelului freatic, provoacă uneori excese de umiditate în sol, precum și în crovuri și padine. Astfel cea mai mare parte a teritoriului administrativ, din nord, vest și est reprezintă terenuri moderat afectate de exces de umiditate datorită apei freatice, iar culoarul canalului Galațca reprezintă asociații de terenuri slab sau rar afectate, până la foarte puternic afectate de exces de umiditate datorită apei freatice, conform Hărții terenurilor cu exces de umiditate întocmită de Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare al RSR.

Regimul apelor freatice oscilează după factorii climatici și nivelul râurilor. Cele mai scăzute niveluri sunt în octombrie-decembrie iar cele mai ridicate în mai.

În ceea ce privește apele minerale și termale, Harta apelor minerale și termale din Atlasul geologic al României, foaia 14, întocmit de Institutul de Geologie și Geofizică, încadrează teritoriul UAT în zona cu ape minerale din bazine sedimentare, având ca proveniență apa atmosferică, cu conținut de N_2 și O_2 , cu anioni de HCO_3 și cationi de Na și Ca, având mineralizarea de până la 5 gr/l (Na și Ca) și până la 15 gr/l (Na) și peste 35° componenți specifici.

Datorită temperaturii ridicate a stratelor geologice de la mare adâncime, în arealul Tomnatic sunt cantonate și rezerve de apă termală. Aceste ape debitează, pe întreg cuprinsul câmpiei vestice ca artezian, cu cca. 5-30 l/s, cu temperaturi medii de 50-60°C, însă cu variații. La Tomnatic, există două sonde care aduc această apă termală la zi, situate la vest de localitate.

Teritoriul administrativ Tomnatic nu este străbătut de nici un râu. Teritoriul UAT se află în bazinul hidrografic Aranca.

Cel mai important curs hidrografic îl reprezintă pârâul Galațca, care este în legătură cu pârâul Aranca, curs ce curge în paleoalbia Mureșului, la sud de Tomnatic.

Celălalt curs de apă îl reprezintă un afluent mic al Galațcâi, canalul Gicoșin, ce străbate estul teritoriului administrativ.

Ca regim cele două pâraie sunt semipermanente sau temporare, având în vedere bazinul lor local de captare.

În afară de acestea, teritoriul administrativ nu mai este străbătut decât de un sistem de desecare, ce cuprinde și cele două canale mai sus amintite. Câmpia actuală din zona Tomnaticului a suferit astfel procese hidroameliorative din perioada modernă, dar și în cea socialistă.

Formațiunile hidrologice ce constituie apele stătătoare au ca origine pe de o parte geomorfologia reliefului, în care apar crovuri de tasare, ce favorizează odată cu freaticul înalt, acumularea apelor, iar pe de altă parte acțiunea umană, care a creat, în special la limita actualului intravilan, bălți provenite din gropi de împrumut, în care s-au adunat apele pluviale din localitate, dar și bălți antropice cu rol de agrement, lângă cursul Galațcâi.

O astfel de baltă provenită din crovuri se întâlnește la NE de Tomnatic, spre comuna Saravale.

Bălțile provenite din gropi de împrumut se întâlnesc la NV, NE, E, SE și SV, la limita localității, multe în legătură și cu canalele de desecare din zonă.

2.9.2. Alimentare cu apă

Localitatea Tomnatic dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă. Sursa de alimentare cu apă sunt cele două foraje de medie adâncime echipate cu pompe submersibile, situate în NE-ul localității. Stația de tratare pentru 25 mc/h formată din prefiltru și filtrare cu cărbune activ, rezervor de apă cu $V = 200$ mc, stație de pompare și de clorinare. Rețeaua de distribuție cu apă acoperă întreaga vatră a localității pe o lungime de 22 km. Conductelor din PE-HD, cu De 90 mm și De 75 mm sunt amplasate pe ambele părți ale tramei stradale.

2.9.3. Canalizare

2.9.3.1. Canalizare menajeră

Pentru canalizarea apelor uzate menajere provenite de la localitatea Tomnatic este în derulare un sistem centralizat de canalizare și o stație de epurare amplasată pe teritoriul localității, cu evacuare în pârâul Galațca. Această stație de epurare a fost dimensionată pentru 884 mc/zi pentru cele 3 localități Tomnatic, Gottlob și Vizejdia.

Proiectul 01/2013 “Rețea de canalizare menajeră și stație de epurare în comuna Tomnatic”, în fază PT+DE, proiectant S.C. Hydro Line West S.R.L. , beneficiar Comuna Tomnatic, este în fază de implementare și urmărește execuția unei rețele de canalizare pentru apele uzate menajere și a unei stații de epurare de 5.200 L.E. care va deservii localitățile Tomnatic, Gottlob și Vizejdia.

Terenul permite o descărcare parțial gravitațională a apelor menajere și parțial prin pompare. În interiorul localității sunt prevăzute 7 zone de canalizare gravitațională care vor fi colectate în șapte stații de pompare cu separare de solide. Apa menajeră va fi trimisă spre stația de epurare prin pompare de către stația SP6. Rețeaua de canalizare gravitațională se va realiza din tuburi de PVC-KG, SN4, Dn=250 mm. Conductele de refulare ale stațiilor de pompare compacte se vor realiza din tuburi de polietilena (PEHD PE 80 PN 6).

Stația de epurare conform (**Proiectul 01/2013 “Rețea de canalizare menajeră și stație de epurare în comuna Tomnatic”, în fază PT+DE**) se va executa conform plan de situație în localitatea Tomnatic cu evacuare în pârâul Galațca. Stația de epurare de tip STAINLESS CLEANER SC 5200 este dimensionată pentru 5.200 de locuitori echivalenți și va deservi localitățile Tomnatic, Gottlob și Vizejdia. Debitul la care a fost dimensionată această stație de epurare este de 884 mc/zi.

2.9.3.2. Canalizare pluvială

La ora actuală, canalizarea pluvială este rezolvată prin rigole deschise amplasate pe toate profilele stradale, care dirijează și cumulează apa în câteva bălți (foste gropi de împrumut) situate în toate colțurile localității, acestea fiind în legătură directă cu sistemul de desecare din extravilan.

2.9.4. Alimentare cu energie electrică

Comuna este în totalitate alimentată cu energie electrică.

2.9.5. Telecomunicații

2.9.5.1. Telefonie

Există în comună rețele de telefonie fixă și acoperire în ceea ce privește rețelele de telefonie mobilă.

2.9.5.2. Radio. Televiziune

Există în comună distribuitori de televiziune prin cablu și acoperire integrală cu unde radio.

2.9.5.3. Internet

Există în comună distribuitori privați de servicii de internet și date.

2.9.6. Alimentare cu căldură

Alimentarea cu căldură se realizează în comuna Tomnatic în cea mai mare parte cu sobe cu combustibil solid, foarte rar cu centrale termice proprii cu combustibil solid. Există și gospodării, puține, care utilizează alte tipuri de surse de energie termică (regenerabilă, cu butelii mari pe gaz, etc).

2.9.7. Alimentare cu gaze naturale

Chiar dacă de pe teritoriul comunei se extrag gaze de sondă, nu există rețele publice de alimentare cu gaze naturale în comună.

2.9.8. Surse de energii regenerabile

Chiar dacă există un potențial consistent al energiilor regenerabile în comună, acesta este încă puțin folosit, la nivel de gospodărie proprie.

2.9.9. Gospodărie comunală

În ceea ce privește gospodăria comunală, evacuarea deșeurilor și cimitirele intră în această categorie.

Nu există încă un sistem centralizat de colectare a deșeurilor. Deșeurile industriale sunt în responsabilitatea producătorilor.

Cimitirele din comuna Tomnatic au un mare grad de ocupare, în special cel ortodox de la nord, care necesită extinderi.

2.9.10. Disfuncționalități

Comuna nu are decât parțial rețele de alimentare cu apă potabilă.

Comuna nu are un sistem centralizat de canalizare menajeră.

Comuna nu are rețele publice de alimentare cu gaze naturale.

Comuna nu folosește decât puțin din potențialul energiilor regenerabile.

Comuna nu are un sistem de evacuare centralizată a deșeurilor în acord cu legislația actuală.

Cimitirul ortodox necesită extinderi.

2.10. Probleme de mediu

2.10.1. Situația existentă

2.10.1.1. Cadrul natural

În ceea ce privește cadrul natural, vizat prin perspectiva protecției mediului, principala orientare a dezvoltării este dată de atributul **durabilă**, care definește **o dezvoltare ce folosește resursele naturale în vederea satisfacerii nevoilor actuale fără a împiedica generațiile viitoare de a-și satisface propriile nevoi**. Aceasta se poate baza pe ciclurile de regenerare ale cadrului natural și atenția deosebită în nedepășirea acestor limite ale regenerabilității cadrului natural. Orice depășire poate duce la dezechilibre, uneori ireversibile la nivelul cadrului natural.

Din punct de vedere al utilizării cadrului natural, practicarea agriculturii, precum și deversările de deșeuri pot provoca dezechilibre. În situația comunei Tomnatic, prin folosirea în scopuri arabile a peste 92% din teritoriul administrativ, activitate ce folosește îngrășăminte chimice, dar și tratamente chimice pentru dăunători, precum și prin arăturile ciclice, are loc degradarea în timp a suprafețelor agricole. Este recomandată odihna câmpurilor periodic.

La ora actuală, în comună s-a împădurit o suprafață de 20 ha cu salcâmi ceea ce pe lângă refacerea zonelor forestiere, constituie și un habitat preferat pentru vânturelul

de vară, specie europeană protejată în cadrul ariei de protecție specială avifaunistică Teremia Mare – Tomnatic.

2.10.1.2. Resurse naturale

În ceea ce privește resursele naturale, o atenție deosebită se acordă apei geotermale, hidrocarburilor (petrol și gaze de sondă), apei freatice și terenurilor agricole.

Apa geotermală nu este exploatată încă la Tomnatic, cu toate că există două foraje la V de localitate.

Gazele de sondă sunt exploatate prin sonde de hidrocarburi, amplasate la sud de localitate.

Datorită practicării agriculturii pe scară largă este posibilă poluarea cu nitriți și nitrați a pânzei freatice, aflate aproape de suprafață.

2.10.1.3. Riscuri naturale

Activitatea seismică nu a provocat încă daune materiale mari, însă există acest risc oricând.

2.10.1.4. Zone protejate

2.10.1.4.1. Zone naturale protejate

Pe teritoriul administrativ Tomnatic a fost instituită prin HG 971/2011 aria de protecție specială avifaunistică Teremia Mare-Tomnatic, din Rețeaua Natura 2000, având codul ROSPA142 , aceasta având o structură de administrare și un plan de management.

În cadrul acestei arii sunt protejate 8 specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului Europei 2009/1471EC și o specie de păsări cu migrație regulată menționate în Anexa I a Directivei Consiliului Europei 2009/147/EC.

Situl se încadrează în regiunea biogeografică panonică, fiind situat în Câmpia Jimboliei. La vest este mărginit de localitatea Teremia Mare și granița de stat, la nord de localitățile Nerău și Tomnatic iar la est de localitățile Lovrin și Gottlob. În extremitatea sudică se află localitatea Comloșu Mare. Cuprinde în principal terenuri agricole, pajiști și zone umede.

Această zonă a fost identificată în cadrul programului LIFE "Conservarea **vânturelilor de seară** în regiunea Panonică", ca fiind foarte importantă pentru vânturelul de seară. În ceea ce privește Câmpia de Vest, acoperirea coloniilor de vânturel de seară de către SPA-uri este excelentă în județele Satu Mare (100%), Bihor (83%) și Arad (83%), dar este practic inexistentă (1%!!) în Timiș, tocmai în județul bănățean, unde se află aproape jumătate (47,8%) din populația cuibăritoare din Câmpia de Vest (conform datelor colectate în cadrul proiectului LIFE, 2009). În

2007 abia o mică parte a populației din județul Timiș s-a cunoscut, majoritatea coloniilor importante din Banat fiind identificate în cursul activităților de monitorizare desfășurate în cadrul proiectului LIFE. Datele obținute în urma evaluării populației din aceasta regiune ne-au indicat necesitatea absolută privind includerea celor mai importante colonii de cuibărit în rețeaua Natura 2000 din România. Aceste propuneri s-au acceptat în 2011 (Teremia Mare-Tomnatic, Uivar-Diniaș, respectiv Livezile-Dolaț), procentul perechilor cuibăritoare din SPA-uri crescând semnificativ - cu 104 de perechi conform datelor din 2009 - atât în județul Timiș (de la 0% la 55-60%), cât și în întreaga Câmpie de Vest (de la 40-42% la 65-68%).

Colonia din Teremia Mare se găsește la marginea comunei și este instalată într-un *salcâmet* respectiv arbori aparținând diferitelor specii dintre marginea șoselei și stadion. Vântureii își procură hrana pe pășunile dinspre Teremia Mică respectiv Nerău - Comloșu Mare, precum și pe terenurile agricole din împrejur.

Colonia de la Tomnatic se găsește într-un pâlț alcătuit din zece plopi hibrizi, situat între Tomnatic și Gottlob în apropierea gropii de gunoi. Primăvara păsările se hrănesc pe pădurea de lângă colonie respectiv cea care se întinde la vest de DN Sânnicolau Mare-Timișoara. Terenurile agricole sunt folosite pentru procurarea hranei în special în perioada de cuibărit și după părăsirea cuiburilor de către pui. Specia cuibărește și solitar în pădurea de salcâm de la Comloșu Mare.

Vulnerabilitate: Specia gazdă pentru populația cuibăritoare de *Falco vespertinus*, în acest sit este *Corvus frugilegus*. Astfel, atât integritatea fizică a coloniilor de cioară de semănătură din perimetrul sitului cât și exemplarele acestei specii *nu trebuie amenințate direct sau indirect de activitățile umane*.

Prin OMMAP nr. 46 din 12.01.2016, pe teritoriul administrativ Tomnatic s-a instituit și situl de importanță comunitară ROSCI0414 Lovrin care ocupă un areal de cca. 112 ha la limita sudică a UAT, tangentă cu UAT Lovrin.

2.10.1.4.2. Zone construite protejate

Pe teritoriul comunei Tomnatic nu există zone construite protejate, la nici un nivel.

Este totuși amintit ca valoros în cadrul PATJ Timiș, vol. 3 – Zone protejate. Turism, *cimitirul „francez” de la Tomnatic*.

2.10.1.4.3. Zone protejate speciale – sanitare, hidrologice, hidrogeologice

Există pe teritoriul administrativ Tomnatic zone protejate speciale – sanitare, hidrologice sau hidrogeologice.

Zonele protejate mai sus menționate sunt reprezentate de ariile de 50 m de jur împrejurul tuturor cimitirelor comunei, precum și de zonele de protecție sanitară cu regim sever și de restricție de jur împrejurul forajelor de alimentare cu apă a populației.

Dimensionarea zonelor de protecție cu regim sever, în cazul forajelor de apă este de minim 50 m în amonte și minim 20 m în aval și lateral față de foraj.

2.10.1.5. Zone de recreere, odihnă, agrement, popasuri turistice, tratament

Cu toate că apa termală de la Tomnatic, are o temperatură de 80-84°C, având potențial balnear, aceasta nu este folosită ca atare.

2.10.1.6. Obiective industriale și zone periculoase

Nu există pe teritoriul administrativ obiective industriale mari, poluante sau zone periculoase.

2.10.1.7. Rețeaua principală de căi de comunicație

Din punct de vedere al protecției mediului, rețeaua de căi de comunicație, a constituit dintotdeauna o sursă de poluare prin noxe, praf și zgomot asupra localităților comunei.

Lipsa îmbrăcăminților asfaltice pe drumurile clasificate și lipsa plantațiilor de aliniament pe drumurile clasificate contribuie la sporirea poluării în apropierea acestora.

În ceea ce privește noxele, singura soluție este asigurarea traficului auto cu mijloace omologate, însă localitatea este totuși la o anumită distanță față de DN 6, cel mai important traseu rutier al zonei.

2.10.1.8. Depozite de deșeuri

Nu există depozite de deșeuri pe raza localității.

2.10.2. Disfuncționalități-priorități

În ceea ce privește protecția mediului, se pot enunța următoarele disfuncționalități:

- Lipsa îmbrăcăminților asfaltice pe drumurile comunale și a plantațiilor de protecție pe drumurile clasificate duc la sporirea poluării atmosferice;
- Folosirea substanțelor chimice în agricultură duce la poluarea solului și subsolului;
- Apa este cel mai vulnerabil factor de mediu la Tomnatic;

Proiritățile derivă din cele enunțate mai sus:

- Îmbunătățirea condițiilor pe drumurile clasificate;
- Practicarea unei agriculturi cât mai ecologice.

2.11. Disfuncționalități la nivelul teritoriului și localităților

2.11.1. Disfuncționalități la nivelul teritoriului

La nivelul circulațiilor și relațiilor în teritoriu:

- Principala disfuncționalitate o constituie lipsa îmbrăcăminții drumurilor comunale DC 9 (pe traseul Tomnatic-Nerău) și DC 11.
- De asemenea lipsa legăturii DC 25 pe teritoriul administrativ Sânpetru Mare, face DC 25 inutilizabil.
- Nu există stație de transport auto amenajată pe DN6, pentru cursele ce parcurg doar drumul național.

În ceea ce privește protecția mediului, se pot enunța următoarele disfuncționalități:

- Lipsa îmbrăcăminților asfaltice pe drumurile comunale și a plantațiilor de protecție pe drumurile clasificate duc la sporirea poluării atmosferice;
- Folosirea substanțelor chimice în agricultură duce la poluarea solului și subsolului;
- Apa este cel mai vulnerabil factor de mediu la Tomnatic;

2.11.2. Disfuncționalități la nivelul localității

Din punct de vedere economic:

- La Tomnatic nu există structuri de primire turistică, cu toate că potențialul localității este mare.
- Resurse balneare neexploatate.
- Se poate aminti nivelul relativ scăzut al ocrotirii sănătății în comună, dar și dotările sportive: nu există decât un teren de sport pentru echipa profesionistă (fiind necesare și un miniteren de fotbal și o sală de sport).

Principalele disfuncționalități în ceea ce privește intravilanul comunei sunt următoarele:

- există fond construit valoros și moștenire istorico-culturală care nu sunt conștientizate și întreținute;
- imaginea intrării în comună este una de un scăzut caracter vizual, dat de complexe zootehnice neîntreținute și cele industriale noi;
- inexistența spațiilor verzi publice amenajate în comună;

Din punct de vedere al circulațiilor din localitate:

- principalele disfuncționalități se referă la starea străzilor, care în mare parte sunt doar pietruite. De asemenea amenajarea rigolelor stradale și a trotuarelor necesită îmbunătățiri.
- calea ferată constituie o barieră în vederea extinderilor viitoare spre E;

Din punct de vedere al echipării tehnico-edilitare:

- Comuna nu are decât parțial rețele de alimentare cu apă potabilă.
- Comuna nu are un sistem centralizat de canalizare menajeră.
- Comuna nu are rețele publice de alimentare cu gaze naturale.
- Comuna nu folosește decât puțin din potențialul energiilor regenerabile.
- Comuna nu are un sistem de evacuare centralizată a deșeurilor în acord cu legislația actuală.
- Cimitirul ortodox este ocupat în proporție de peste 90% și necesită extinderi.

2.12. Necesități și opțiuni ale populației

2.12.1. Cerințe și opțiuni ale populației

Cerințele și opțiunile populației s-a încercat a fi colectate prin organizarea de ședințe de dezbatere publică locale.

În cadrul a două ședințe de dezbatere publică, cel mai discutat subiect a fost cel al noilor arii de introdus în intravilan și al funcțiunilor aferente, luându-se mai puțin în calcul nevoile reale de locuire ale populației, nevoile de locuit având în vedere noile generații. Totuși, populația prezentă a conștientizat apropierea de DN 6 și potențialul oferit de acesta, propunând dezvoltarea potențialului industrial și de servicii al terenurilor dintre calea ferată și DN.

Astfel în urma celor două ședințe de dezbatere publică, s-au propus spre extindere ca zone rezidențiale una la NV de localitate și una la SE, pe DC 9, precum și crearea unei zone industriale la NV, între DN 6, DC 9 și calea ferată, care să fructifice potențialul oferit de căile de comunicație, și să lege localitatea de drumul național.

2.12.2. Punct de vedere al administrației publice locale

Administrația publică locală are viziunea unei dezvoltări bazate pe potențialele comunei, de aceea a susținut și propus inițial crearea unei zone industriale la NE, cu acces din DC 9, pentru a lega localitatea de drumul național, precum și refuncționalizarea fostelor CAP de la E și V de localitate în funcțiuni de industrie-servicii, și de asemenea a propus două zone de agrement, una cu caracter balnear și de agrement, în zona de SV, a forajelor de apă termală și una pe traseul pâraului Galațca, cu caracter de agrement-sport (pescării, terenuri de sport). Din acest punct de vedere, direcția de dezvoltare este bine axată.

2.12.3. Punct de vedere al proiectantului PUG

Față de toate cele prezentate mai sus, proiectantul consideră că direcțiile de dezvoltare ale comunei sunt bine alese, însă proiectantul atrage atenția asupra unui potențial turistic bazat pe componenta cultural-istorico-arhitecturală locală, care arată Tomnaticul ca cel mai mare sat de foști coloniști francezi din Banat, care mai păstrează încă un bogat fond construit specific și un cimitr francez, ale căror potențiale nu sunt încă conștientizate pe deplin și nici exploatare; în această direcție, comuna ar putea să descopere o nouă și sigură direcție de dezvoltare, valabilă chiar pe termen lung.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

Singurul studiu de fundamentare solicitat a fost studiul analitic privind Reambularea suportului topografic al PUG.

Studiul de reambulare topografică a delimitat clar conturul intravilanului actual. De asemenea studiul a asigurat suportul topografic pentru toate zonele propuse a fi extinse ca intravilan, inclusiv din punctul de vedere al proprietății terenurilor.

3.2. Evoluție posibilă - strategia de dezvoltare spațială, priorități

3.2.1. Evoluție posibilă - strategia de dezvoltare spațială

Evoluția posibilă a comunei Tomnatic are ca suport potențialul natural, uman și economic local în cea mai mare măsură cu putință. Vocațiile comunei derivate din

analiza situației existente sunt foarte importante de înțelese și asumate. Tomnaticul are următoarele vocații:

- **agricolă:** cu specificul cereale și legumicultură; este încurajată în continuare și reluarea activităților de viticultură (cu un sol nisipos foarte propice) și pomi fructiferi, chiar și pepiniere pentru plante;
- **energetică:** petrol, gaze naturale, biomasă, energie geotermală și energie solară;
- **productivă:** comună de tranzit, cu potențial productiv și servicii, cu populație tânără, situată pe traseul major interregional Timișoara-Szeged și foarte aproape de polul local Sânnicolau Mare;
- **balneară:** apă termală;
- **turistică:** cel mai mare sat de coloniști francezi din Banat, cu fond construit specific.

3.2.2. Priorități de dezvoltare

Prioritățile de dezvoltare sunt strict legate de direcțiile mai sus pomenite:

- Agricultură, legumicultură;
- Industrie mică, servicii;
- Turism alternativ multicultural. Promovarea unităților de primire turistică și balneară;
- Energii. Promovarea în special a categoriilor de energii regenerabile.

3.3. Optimizarea relațiilor în teritoriu

3.3.1. Preluarea elementelor din documentațiile și strategiile de rang superior și strategia locală de dezvoltare

Principalele elemente preluate din documentațiile de rang superior sunt următoarele:

- orientarea spre polul local al orașului Sânnicolau mare (și automat spre axa principală de comunicație cu acesta: DN6, dar și CF);
- întărirea vocației agricole legumicole;
- întărirea laturii turistice și balneare a comunei;
- întărirea laturii energetice regenerabile;

3.3.2. Optimizarea căilor majore de circulație în teritoriu

Optimizarea căilor majore de circulație în teritoriu se va realiza prin amenajarea corespunzătoare a intersecțiilor și semnalizărilor rutiere.

Amenajarea corespunzătoare a intersecției drumului național DN 6 cu drumul comunal DC 25, cât și amenajarea intersecției drumurilor comunale DC 25 cu DC 11 și DC 9 va optimiza traficul autovehiculelor pe teritoriul comunei Tomnatic.

3.3.3. Optimizarea căilor locale de circulație în teritoriu

Optimizarea căilor locale de circulație în teritoriu se va face prin amenajarea corespunzătoare traficului practicat.

3.4. Dezvoltarea activităților economice

Relansarea economică a comunei Tomnatic trebuie să se bazeze pe valorificarea resurselor solului și subsolului, a potențialului cadrului natural, precum și a contextului economico-social, în special poziția în cadrul geografiei umane a zonei Timișoara-Szeged.

Agricultura și în mod special legumicultura, cu mare tradiție la Tomnatic, dar și zootehnia, sunt domeniile vizate. Alături de cele 25 de ha legumicole pe care investitorii olandezi le-au dezvoltat la Tomnatic, este de dorit ca să existe și inițiative ale populației din comună, care prin asociere (dacă investiția inițială nu poate fi suportată de către un singur beneficiar), să demareze astfel de activități. Este încurajată reluarea activităților de viticultură și pomi fructiferi, cu tradiție la Tomnatic, și chiar formare de pepiniere pentru plante și arbori (după binecunoscutul model al celor din Ungaria, spre Szeged);

Și activitățile zootehnice, având în vedere potențialul agricol, au un mare potențial la Tomnatic. Este de amintit și ferma de cai de rasă de la Tomnatic, care poate întări și latura turistică din comună.

Dezvoltarea activităților de mică industrie și servicii, care fructifică potențialul oferit de drumul Timișoara-Szeged, necesită atragerea de investitori, prin oferirea de terenuri bine plasate și cu utilități.

Dezvoltarea laturii energetice locale: în special a energiilor regenerabile (mai încurajate decât cele fosile), presupune investiții strategice publice (mai degrabă decât aducerea gazului în comună este considerată punerea la punct al unui sistem alternativ de combustibil pentru încălzire – principalul consumator al gazelor naturale, prin cumularea potențialelor energiilor regenerabile disponibile în comună), dar și încurajarea pe toate căile posibile a consumatorilor privați în achiziționarea de sisteme individuale pentru propriile gospodării în vederea producerii energiei termice.

Dezvoltarea laturii turistice locale presupune încurajarea posibilităților de cazare în comună, alături de punerea în valoare a fondului construit valoros (și a cimitirului

francez) și de dezvoltarea agrementului balnear.

Toate aceste direcții economice trebuie materializate prin propunerile de extindere a intravilanului și dublate de Regulamentul local de Urbanism.

3.5. Evoluția populației

3.5.1. Evoluție demografică

Trendul pozitiv întâlnit în ultimii 10 ani la Tomnatic, duc la concluzia, întâlnită și în PATJ Timiș a unei evoluții demografice pozitive pentru următorii 10 ani.

Astfel dacă în ultimii 10 ani, populația comunei a crescut cu cca. 126 de locuitori, se preconizează că în anul 2021, populația comunei să atingă **3270 de locuitori**.

3.5.2. Locuri de muncă

Rata șomajului în comuna Tomnatic a înregistrat un trend descrescător în comună astfel că în anii 2009-2011, acesta a scăzut de la cca. 70 la cca. 40 de șomeri. Pentru asigurarea locurilor de muncă pentru cei cca. 40 de șomeri, precum cumulat cu creșterea populației, se consideră *necesar de creat cca. 50 de locuri de muncă*.

Acestea pot fi asigurate de cca. 5 noi societăți cu un număr mediu de 10 angajați.

3.6. Intravilan propus. Zonificare funcțională. Bilanț teritorial

3.6.1. Intravilan propus

Intravilanul propus al comunei Tomnatic, va fi cel aprobat prin Hotărârea Consiliului local Tomnatic.

3.6.1.1. Suprafața, limite

Suprafața totală a intravilanului propus al comunei Tomnatic este de **480,25 ha**.

Intravilanul propus al comunei Tomnatic conține un singur trup, având ca limite la N parcelele cadastrale A86/2, ASO56/2, A56/10, A46/1, A449/5, A451/3 și un canal de desecare, la E parcelele cadastrale A86/2 și A230/1, la S parcelele cadastrale A265/1, A421/3, A427/2, A433, iar la V drumul național DN6.

3.6.1.2. Componența intravilanului propus

Intravilanul propus al comunei Tomnatic este format dintr-un singur trup principal de intravilan, conform tabelului de mai jos.

Tabel 20 Componenta intravilanului propus

	Trupuri componente	Ha
	Trup principal	480,25

3.6.2. Zone funcționale

În cadrul intravilanului propus există și sunt propuse o serie de zone funcționale, prezentate în cele ce urmează.

3.6.2.1. Activități industriale și de depozitare

Activitățile industriale și de depozitare cuprinse în intravilanul propus sunt grupate în E localității, obiectivul principal fiind refuncționalizarea fostului CAP și extinderea acestuia, tipurile de funcțiuni permise incluzând și sfera serviciilor. Zona cuprinde de asemenea și subzonele existente, desfășurate de-a lungul liniei de cale ferată.

Zona destinată activităților industriale și de depozitare cumulează un total de 72,44 ha, față de 2,84 ha ale existentului, semnificând o creștere majoră și un potențial economic promițător al comunei.

3.6.2.2. Activități agro-zootehnice

Activitățile agro-zootehnice cuprinse în intravilanul propus se rezumă la zona destinată desfășurării agricole a unor sere din V localității, având ca obiect de activitate legumicultura. Zona reprezintă o investiție străină olandeză, de revigorare a tradiției legumicole din localitate.

Suprafața destinată acestor activități cumulează 35,50 ha, față de existent, care nu deține activități agro-zootehnice.

3.6.2.3. Zone centrale și servicii

Principala reglementare a PUG referitoare la zona de instituții și servicii, o reprezintă delimitarea zonei centrale a comunei.

Pe lângă aceasta, s-au propus și extinderi ale zonelor de servicii pe amplasamente unde potențialul este foarte mare.

Zona centrală a fost delimitată axată pe drumul comunal DC9, cuprinzând două intersecții majore ale comunei. Zona cuprinde toate instituțiile și serviciile publice, începând cu serviciile destinate poștei și telecomunicațiilor, precum și sănătății la E și terminând cu sediul primăriei la N și învățământ la V. Zona centrală cuprinde, în

principiu parcelele care au front la DC 9. Zona nu cuprinde biserica penticostală de la N. De asemenea, în zona de locuit sunt inserate parcele, pe care funcționează activități comerciale.

Zona de servicii mai conține o zonă propusă pentru servicii la S, din categoria celor independente de nevoile populației și mai multe zone de-a lungul liniei de cale ferată. De asemenea s-a propus o zonă de servicii la E, de-a lungul drumului comunal DC 9, între zona industrială și cea de protecție și o zonă de servicii și agrement la E, lângă drumul național DN 6, datorită conjuncturii teritoriale a terenului.

Zona cumulează astfel un total de 33,01 ha, față de 9,17 ale existentului, ceea ce semnifică o creștere influențată atât de delimitarea zonei centrale cât și de dezvoltările de la E propuse.

3.6.2.4. Locuințe

Zona de locuit, cu funcțiuni complementare are în continuare cea mai mare pondere în intravilanul comunei Tomnatic. Aceasta a fost extinsă în special pe terenurile libere din intravilan pentru a acoperi pe de o parte creșterea estimată a populației pe următoarea decadă.

Față de zona de locuit actuală, au fost propuse extinderi la E, cu acces din drumul comunal DC9, dar și la N pentru a acoperi evoluția pozitivă preconizată a populației. De asemenea terenurile libere din intravilanul existent au fost propuse ca zone de locuit, acestea aflându-se în S și în imediata apropiere de calea ferată.

Întreaga zonă de locuit își păstrează în continuare caracterul de locuințe individuale mici, cu anexe gospodărești aferente, de factură rurală.

Zona destinată locuințelor totalizează 239,41 ha, față de 204,13 ale existentului, ceea ce asigură creșterea estimată a populației.

3.6.2.5. Căi de circulație și transporturi

Zona destinată circulației și transporturilor, asigură accesul la obiectivele sociale și economice din comună. Ea cuprinde în continuare atât circulațiile și transporturile rutiere cât și cele feroviare din cadrul intravilanului propus.

Astfel, în ceea ce privește circulațiile și transporturile rutiere sunt cuprinse străzile existente, lărgirea străzilor existente și deschiderea străzilor noi, iar privitor la circulațiile și transporturile feroviare, zona destinată transporturilor feroviare (halta CFR).

Suprafața destinată circulațiilor și transporturilor cumulează 65,47 ha dintre care 61,67 ha revin circulației rutiere, iar 3,80 ha transporturilor feroviare. Suprafața căilor de comunicație rutiere a crescut față de cele 40,85 ha ale existentului, în condițiile în care suprafața transporturilor feroviare a rămas neschimbată.

3.6.2.6. Spații verzi și sport

Lipsa spațiilor verzi, dar în special a zonelor de agrement a fost echilibrată și datorită potențialului geotermal al comunei. Astfel prin reglementările propuse s-a acoperit întreaga paletă de funcțiuni, de la scuaruri amenajate, la zone verzi plantate de protecție și zone de agrement/sportive.

În comuna Tomnatic au fost propuse două scuaruri amenajate, de-o parte și de alta a liniei de cale ferată, lângă halta CFR Tomnatic cu acces la drumul comunal DC 9. De asemenea s-a păstrat terenul de fotbal, situat la S și spațiile verzi care flanchează accesul spre cimitirul ortodox din N, dar și terenul pe care este amplasat monumentul eroilor de lângă cimitirul catolic la V. Trupul izolat aflat inițial în intravilanul existent din NE, acum aparținând trupului principal, fiind un teren destinat zonei turistice și de agrement a fost păstrat.

Pentru protecția față de drumul național DN 6, toate zonele propuse tangente acestuia contin o zonă verde plantată cu arbori înalți și interdicție de construire, situație întâlnită și pe drumul comunal DC 9, pe întreg frontul stradal al zonei de servicii.

Zonele destinate spațiilor verzi, agrementului și sportului cumulează astfel în situația propusă 22,12 ha, față de 3,29 ha ale existentului, un procent foarte mare având zona de agrement, respectiv, 17,03, față de 2,95 ale existentului, subliniind potențialul geotermal.

Având în vedere numărul de locuitori preconizat pentru următoarea decadă a comunei Tomnatic de 3270 locuitori, se poate spune că **cuantumul de zone verzi ajunge la 153,05 mp/locuitor**, ceea ce înseamnă aproape de șase ori necesarul minim conform legislației de mediu.

3.6.2.7. Gospodărie comunală

Zona destinată gospodăriei comunale, se rezumă la cimitirele existente în comună, singura modificare față de existent fiind extinderea cimitirului ortodox din N.

Astfel zona cimitirelor totalizează 2,98 ha față de 2,47 ha ale existentului.

3.6.2.8. Echipare edilitară

Zona destinată echipării edilitare este reprezentată de gospodăria de apă existentă, cu stație de tratare, suprafața ei rămânând neschimbată de 0,20 ha.

3.6.2.9. Alte zone funcționale

Alte zone funcționale din intravilanul propus sunt apele, terenurile agricole și neproductive din intravilanul existent fiind refuncționalizate.

În comuna Tomnatic, apele sunt reprezentate în continuare de bălți, acestea fiind în

general foste gropi de împrumut din perioada modernă, folosite pentru cumulara apelor pluviale; singura baltă amenajată pentru piscicultură, este cea din SV. În urma reconfigurării rețelei stradale, în partea de N, în zona de locuințe s-au propus trei bălți, de asemenea fiind introduse în intravilan și două canale de desecare la N , respectiv V.

Astfel la nivelul comunei, suprafețele acoperite de ape totalizează 8,69 ha, față de 6,39 ale existentului.

3.6.3. Bilanț teritorial

3.6.3.1. Bilanț teritorial pe categorii de folosință al suprafețelor din teritoriul administrativ

Bilanțul teritorial s-a întocmit pe categorii de folosință a terenurilor, conform evidențelor cadastrale. Tabelul de mai jos cuprinde acest bilanț referitor la situația existentă.

Tabel 21 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în limita teritoriului administrativ privind situația propusă

Teritoriul administrativ al comunei Tomnatic	CATEGORII DE FOLOSINȚĂ (ha)										
	Agricol				Neagricol						TOTAL
	Arabil	Pășuni, fânețe	Vii	Livezi	Păduri	Ape	Drumuri	Căi ferate	Curți-construcții	Neproductiv	
Extravilan	2534,96	10,25	298,75	259,69	8,71	18,15	49,43	6,53	10,79	6,71	3204,01
Intravilan	308,03	1,48	1,62	26,35	-	12,24	49,22	3,80	101,48	6,45	480,25
TOTAL	2843,00	11,74	300,37	286,05	8,71	30,40	98,65	10,32	112,28	13,17	3714,70
% din total	76,53	0,31	8,08	7,70	0,23	0,81	2,66	0,28	3,02	0,35	100,00
	92,63				7,37						

3.6.3.2. Bilanț teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus

Tabel 22 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus al localității Tomnatic

Zone funcționale	Suprafața (ha)	Procent % din total intravilan
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	239,84	49,94
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	72,44	15,08
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	35,50	7,39
INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	33,01	6,87
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	65,47	13,64
din care:		
- Rutiere	61,67	12,85
- Feroviare	3,80	0,79
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE	22,12	4,61
din care:		
- Zone verzi	5,09	1,06
- Sport, agrement	17,03	3,55
CONSTRUCȚII TEHNICO-EDILITARE	0,20	0,04
GOSPODĂRIE COMUNALĂ - CIMITIRE	2,98	0,62
APE	8,69	1,81
TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ	480,25	100,00

3.7. Măsuri în zonele cu riscuri naturale și tehnologice

Zonele cu riscuri naturale instituite conform legislației și studiilor în vigoare, se înscriu în categoria riscurilor seismice.

Având în vedere că întreg teritoriul administrativ Tomnatic este încadrat cu risc natural seismic, măsurile ce se impun derivă din încadrarea ca atare a construcțiilor proiectate și existente în normele respective în vigoare. Astfel este recomandat și întocmirea unui studiu privind riscul seismic la clădirile publice existente, obligatoriu de altfel prin lege în zonele cu risc natural seismic.

3.8. Organizarea circulației

3.8.1. Circulația rutieră și transportul în comun

Circulația rutieră se va desfășura în continuare pe trama stradală actuală dar și propusă.

Sunt propuse spre amenajare drumurile comunale ce fac legătura dintre comuna Tomnatic și comunele adiacente.

Sunt propuse amenajări de străzi noi și amenajarea străzilor existente având partea

carosabilă cu lățimea necesară pentru a prelua traficul actual și de perspectivă, ce va asigura accesul la noile obiective propuse, cum sunt zonele rezidențiale noi, zonele productive și de servicii noi.

Se propun spre amenajare și modernizare toate traseele străzilor din intravilan ce asigură accesul, cel puțin pe o direcție, la fiecare obiectiv al comunei.

Extinderea și amenajarea rețelei stradale din comuna Tomnatic, cu îmbrăcăminte bituminoasă pentru asigurarea unui grad sporit de confort, de îmbunătățire a nivelului de trai și protejarea mediului înconjurător (eliminarea de noxe, zgomot, praf, etc.). Completarea tramei stradale existente se realizează funcție de propunerea de extindere a perimetrului constructibil și de funcțiunile propuse ale noilor zone incluse în perimetrul constructibil (locuințe, industrii, zone de agrement, etc.). Profilurile stradale tip propuse sunt cuprinse în partea desenată a documentației.

Transportul în comun se va desfășura în continuare pe drumurile național DN 6 și comunal DC 25 din comună.

Limita intravilanului existent pe DN 6 pentru intrare este km 609+950, iar pentru ieșire km 611+360.

3.8.2. Circulația feroviară

Nu se aduc modificări ale circulației feroviare.

3.8.3. Circulația ciclistă și pietonală

Se propune amenajarea tuturor trotuarelor din comună.

Se propun piste de bicicliști pe toate drumurile clasificate din comună, cuprinse în intravilan. Pe restul tramei stradale, circulația ciclistă se va desfășura pe carosabilul existent sau propus.

3.9. Dezvoltarea echipării edilitare

3.9.1. Gospodărirea apelor

Din punct de vedere al gospodării apelor, situația rămâne nechimbată ca reglementări. Se vor respecta în continuare normele referitoare la protecția apelor freactice.

3.9.2. Alimentare cu apă

Pentru satisfacerea nevoilor de apă a populației, a zonelor industriale, a zonelor de agrement propuse, există un sistem centralizat de alimentare cu apă.

Debitele rezultate din breviarul de calcul pentru obiectivele din P.U.G. (conform SR 1343/1-2006) sunt:

$$Q_{zi\ med.} = 877,37\ m^3/zi = 10,15\ l/s;$$

$$Q_{zi\ max.} = 1.140,58\ m^3/zi = 13,20\ l/s;$$

$$Q_{orar\ max.} = 3.193,62\ m^3/zi = 133,07\ m^3/h = 36,96\ l/s.$$

$$Q_{sursă} = Q_{zi\ max.} + Q_{rinc.} = 13,2 + 0,625 = 13,825\ l/s.$$

Forajele existente asigură debitul de 13,8 l/s și pentru propunerile din cadrul acestui P.U.G.

Extinderea sistemului de alimentare cu apă constă din:

- extinderea stației de tratare, cu un încă un modul pentru un debit de 25 mc/h = 7 l/s (prefiltrare și filtrare cu cărbune activ).
- suplimentarea capacității de înmagazinare cu un rezervor având $V = 150$ mc.
- extinderea rețelei de distribuție din țeavă de polietilenă PE – HD cu $De\ 90$ mm, în lungime de 15.013 m. Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut cămine de vane și hidranți supraterani de incendiu exteriori.

Lucrările de alimentare cu apă se urmăresc a fi executate etapizat, funcție de posibilitățile financiare. Fiecare zonă industrială, în funcție de procesul de producție trebuie să își asigure în mod independent rezerva de incendiu și apa tehnologică pentru producție. Apa pentru nevoile igienico-sanitare se va asigura de la rețeaua de apă a localității.

3.9.3. Canalizare

3.9.3.1. Canalizare menajeră

Rețelele de canalizare propuse pentru extindere sunt realizate din tuburi PVC-KG, SN4 cu diametre de 250 mm, în lungime totală de $L = 13.926$ m.

Amplasarea în plan a rețelei de canalizare se va face conform planului de situație urmărind trama stradală.

Pentru buna funcționare în exploatare rețeaua de canalizare au fost prevăzute cămine de vizitare.

Materialul din care sunt realizate conductele au o rezistență mare față de agresivitatea solului și o durată mare de existență (50 ani).

Rețeaua de canalizare va fi poziționată obligatoriu pe un strat de nisip de 15 cm grosime, deasupra se va realiza o umplutură de nisip de 15 cm iar lateral de 20 cm.

Rugozitatea conductelor este foarte mică ($\zeta = 0,03$) iar materialul din care sunt realizate prezintă o mare siguranță la transport și o etanșare absolută a rețelei realizate.

Pentru asigurarea unei exploatare corespunzătoare, rețelele de canalizare vor fi prevăzute cu cămine de vizitare amplasate la o distanță maximă de 60 m unul de altul, conform STAS 3051 – 91. Se mai prevăd cămine de vizitare în punctele de schimbare a direcției, de intersecție cu alte canale și în puncte de schimbare a pantelor.

Canalele de vizitare permit accesul la canale în scopul supravegherii și întreținerii acestora, pentru curățirea și evacuarea depunerilor sau pentru controlul cantitativ sau calitativ al apelor.

Căminele de vizitare vor fi realizate din beton armat monolit, conform STAS 2448 – 82, având dimensiunile plăcii de bază $1,5 \times 1,5$ m și $H = 2,0$ m. Ele vor fi acoperite cu capace de fontă carosabile, în teren cu apă subterană și vor fi protejate la exterior prin strat de bitum iar la interior prin tencuire.

Odată cu dezvoltările prevăzute în P.U.G. Tomnatic, debitul de ape uzate menajere

(Quz.zi.max.) este de 1.140,58 mc/zi, numai pentru această localitate. Se estimează că debitul total de ape uzate pentru cele 3 localități Tomnatic, Gottlob și Vizejdia va fi de: 1.140,58 mc/zi + 625 mc/zi = 1.765,58 mc/zi.

Pentru epurarea apelor uzate provenite de la cele 3 localități cu dezvoltările din acest P.U.G., se mai propune încă un modul de tip STAINLESS CLEANER SC 5200 pentru un debit total de 1.765,58 mc/zi.

Apele uzate fiind de proveniență exclusiv menajeră, încărcările cu poluanți se calculează pe baza cantităților specifice de impurități pe locuitori și zi, conform normelor tehnice germane ATV-131.

Astfel, cantitățile specifice de impurități sunt :

- materii totale în suspensii	70 gr/loc.zi
- poluanți organici biodegradabili exprimați în CBO5	65 gr/loc.zi
- azot amoniacal (NH4)	11 gr/loc.zi
- fosfor total (P)	2,5 gr/loc.zi

Stația de epurare este destinată epurării apelor uzate menajere, asigurând un efluent în conformitate cu standardul NTPA 001/2005. Procentul de restituție la canalizare se consideră de 100% din necesarul de alimentare cu apă calculat pentru etapa de perspectivă.

În conformitate cu condițiile de descărcare eliberate în urma solicitării la Administrația Bazinală de Apă Banat, apele uzate epurate evacuate din stația de epurare în emisar (canalul Galațca), trebuie să respecte următoarele valori maxime admise:

Tabel 23

Categoria apei	Indicatori de calitate	Unitate de măsură mg/dm ³	Valori maxime admise
Ape menajere	pH		6,5-8,5
	Materii in suspensie	mg/dm	60
	CB05	mg/dm ³	25
	CCOCr	mg/dm ³	125
	Azot total	mg/dm ³	15
	Fosfor total	mg/dm ³	2
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	20
	Detergenți sintetici	mg/dm ³	0,5

Stația de epurare propusă este de tip STAINLESS CLEANER SC 5200 L.E., fiind compactă și are în componență următoarele:

- Pre-epurarea mecanică;
- Epurarea biologică cu denitrificare frontală și recirculare;
- Nitrificarea și stabilizarea nămolului;
- Deshidratarea nămolului;
- Măsurarea debitului efluentului final cu ajutorul unui debitmetru inductiv;
- Dezinfecție efluent cu UV;
- Linia tehnologică a reactorului biologic este situată într-un bazin impermeabil din beton.

PRE-EPURAREA MECANICĂ FINĂ.

În acest proces sunt îndepărtate impuritățile grosiere, a căror prezență în pașii următori ai procesului de epurare ar putea duce la deteriorarea echipamentelor stației

de epurare sau la blocarea acestora.

Echipamentul integrat din treapta de pre-epurare mecanică este un echipament de ultimă generație ce îmbină sita automată cu deznisipatorul și reprezintă alegerea optimă din punct de vedere economic și al spațiului ocupat. În sita sunt reținute suspensiile solide mai mari decât ochiurile sitei care are o porozitate de 5 mm. Apa împreună cu suspensiile fine trece de sită prin partea inferioară a ei și ajunge în deznisipator. Reținerile de pe sită sunt ridicate cu ajutorul a patru perii rotative, fixate pe un ax, și deversate într-un container. Echipamentul este realizat din oțel-inox.

Tipul echipamentului utilizat este RBS 1100x1000 – SEPP 22 w având puterea instalată de 0,18 kW pentru sită, 0,28 kW pentru compresorul deznisipatorului și 1,1 kW pentru șnec. Debitul maxim ce poate fi preluat de echipament este de 22 l/s. Sita este prevăzută și cu un by-pass ce este utilizat în cazul reviziilor sitei sau în cazul avariilor acesteia.

REACTORUL BIOLOGIC

Bazinul reactorului fabricat din beton adăpostește linia tehnologică compusă din zona de denitrificare și cele două zone de activare (oxidare – nitrificare), în interiorul căreia sunt situate cele două decantoare secundare tip Dortmund.

Reactorul biologic este proiectat pentru procesarea unui debit maxim de 884 m³/zi, și poate funcționa în parametrii într-un interval de 30 – 120 % din încărcările proiectate. Deci stația de epurare funcționează în parametrii chiar și la fluctuații mari atât ale debitului, cât și ale încărcărilor apei uzate.

Volumele și suprafețele bazinelor :

- Bazinul de denitrificare	398 m ³
- Bazinul de aerare	802 m ³
- Decantorul secundar - suprafață	50 m ²
- Depozitul de nămol	196 m ³

În zona de denitrificare are loc îndepărtarea biologică a azotului din apa uzată. În condiții anoxice, populația de bacterii din nămolul activat folosesc oxigenul fixat chimic din nitrați în procesul de respirație. Astfel nitrații sunt reduși la azot molecular gazos care este eliberat în atmosferă.

O condiție pentru desfășurarea 'respirației nitraților', este absența oxigenului dizolvat în apă, prezența anionilor nitrați și sursa de carbon organic din apa uzată influentă.

Omogenizarea nămolului în suspensie este realizată cu ajutorul mixerului submersibil tip Wilo Emu, care este fixat pe o bară de ghidaj și este echipat cu un mecanism de ridicare.

Volum util (m ³)	398 m ³
Puterea mixerului (kW)	2.5 kW

Zonele de aerare reprezintă zonele cele mai mari ale reactorului biologic. În zonele de aerare au loc oxidarea biologică a substanțelor organice și nitrificarea ionilor de amoniac. Concentrația nămolului activat trebuie să fie în intervalul 3.0 – 4.5 kg.m⁻³. Vârsta nămolului este proiectată pentru a atinge peste 20 de zile (oxidare – nitrificare și stabilizarea aerobă a nămolului). Pe radierul bazinelor de aerare sunt fixate elementele de aerare. Elementele de aerare cu bule fine sunt formate dintr-o membrană perforată fixată pe conducta de aerare. Asigurarea cantității de aer necesar va fi reglată de un comutator cu timer, sau poate fi reglată automat de sonda de oxigen.

Volum (m ³) (x2)	401 m ³
Adancime (m)	4.5 m

Aerul sub presiune necesar pentru aerarea zonelor de oxidare – nitrificare este asigurat de trei suflante având $Q = 10.30 \text{ m}^3.\text{min}^{-1}$, $\Delta p = 50 \text{ kPa}$, $P1 = 15 \text{ kW}$ (puterea instalata) situate in camera suflantelor.

ZONA DE DECANTARE

În bazinul de denitrificare se află situate două decantoare secundare tip Dortmund. Intrarea apei epurate și a biomasei în suspensie în decantoarele secundare se face prin doi cilindri de liniștire. Apa epurată este evacuată din stația de epurare printr-un sistem de conducte perforate submersate. Pentru ca sistemul de conducte perforate să funcționeze corespunzător stația de epurare este echipată și cu echipament pentru menținerea nivelului constant în reactor. În continuare apa ajunge în canalizarea de evacuare. În partea inferioară îngustată a decantoarelor secundare este poziționată admisia unor pompe air-lift. De aici nămolul este pompat înapoi în bazinul de denitrificare (recircularea nămolului), sau în îngroșătorul de nămol și ulterior în depozitul de nămol. Decantoarele secundare sunt echipate cu instalație automată de îndepărtare a spumei de la suprafața acestora și a cilindrului de liniștire.

DEZINFECȚIE EFLUENT

Echipamentul este alcătuit dintr-o cameră cilindrică (reactorul principal) și tabloul pentru alimentare electrică.

Reactorul este echipat cu mufe de intrare/ieșire poziționate tangențial sau perpendicular pe axa lui. Ambele mufe sunt dotate cu robineti pentru a putea preleva probe înainte și după sistemul de dezinfecție. Robinetul de la baza reactorului este utilizat în cazul în care se dorește golirea reactorului. În interiorul reactorului sunt montați emițători de joasă presiune, care sunt sursa radiației cu UV. Emițătorii sunt protejați cu tuburi de sticlă silicică care permite razelor UV să treacă. Tuburile de protecție din sticlă sunt prinse etanș în capacul camerei cu inele de teflon și silicon. Capacul reactorului este acoperit de controleri electronici pentru fiecare emițător. Toate componentele sistemului de dezinfecție cu UV sunt realizate din materiale igienice conform standardelor EN în domeniu. Componentele metalice sunt realizate din inox.

DEPOZITUL PENTRU NĂMOL ȘI ECHIPAMENTUL PENTRU ÎNGROȘAREA NĂMOLULUI

Îngroșătorul de nămol este poziționat în bazinul de denitrificare și are rolul de a îngroșa nămolul în mod gravitațional. Este realizat dintr-un cămin cilindric în care este instalată o pompă ($P = 0.75 \text{ kW}$, $Q = 3.5 \text{ l/s}$) care pompează în mod controlat nămolul îngroșat în depozitul de nămol.

Depozitul de nămol are menirea de acumulare și stabilizare a nămolului în exces. Bazinul este echipat cu un sistem de aerare cu bule medii, care asigură omogenizarea și stabilizarea nămolului. În bazinul pentru îngroșarea nămolului, nămolul atinge o concentrație de 3 – 4 %.

Depozitul de nămol este echipat cu o conductă de evacuare cu mufă de conectare la vidanija, în caz de avarie a instalației de deshidratare a nămolului.

ECHIPAMENTUL PENTRU DESHIDRATAREA NĂMOLULUI CU FILTRU PRESĂ CU BANDĂ

După îngroșarea gravitațională a nămolului, acesta este procesat într-o instalație de deshidratare a nămolului de tip Filtru Presa tip Compactron C2.

Principiul de deshidratare a nămolului constă în agregarea flocoanelor de nămol prin folosirea unui floculant polimeric PRAESTOL, care crește eficiența deshidratării nămolului. În urma deshidratării, volumul nămolului este redus de 20-30 de ori.

Instalația este formată dintr-o presă filtru, bazin de omogenizare cu pompa de dozare a floculantului, pompa de nămol, țeava de aducție a nămolului și partea de omogenizare.

Floculantul este dizolvat în apa potabilă în recipientul de omogenizare, de unde este dozat prin intermediul unei conducte în conducta de alimentare cu nămol, unde este mixat cu nămolul influent în instalație. Nămolul floculat curge în filtrul presă și este condus printr-un sistem de cilindre care presează centura și astfel apa este eliminată din nămol. Nămolul deshidratat se varsă pe o curea de transmisie și transportat într-un container. Apa filtrată curge printr-o țeavă înapoi în reactorul biologic (zona de denitrificare).

Doza de floculant recomandată este de 1 – 4 g/l și concentrația este de 1 - 4 g/kg de materie uscată. Lichidul floculant trebuie preparat în apa potabilă.

Apa epurată va fi evacuată în emisar prin intermediul unei guri de vărsare.

Apele menajere provenite de la zonele industriale și de la fermele de animale trebuie să corespundă cerințelor din NTPA 002/2002, iar dacă nu corespund să aibă prevăzute stații de preepurare pentru tratarea lor.

3.9.3.2. Canalizare pluvială

Pentru localitatea Tomnatic apele meteorice provenite de pe străzi se vor colecta în continuare prin rigole stradale și se vor evacua gravitațional în canalele și pârliele din zonă. Apele meteorice vor fi trecute prin decantoare – separatoare de hidrocarburi, după care apele convențional curate se vor putea evacua în emisar.

Adoptarea în perspectivă a sistemului integrat de canalizare pluvială, urmează să se facă pe bază de analiză economică, în funcție de resursele financiare.

Apele pluviale provenite de pe platformele industriale se vor trata și evacua în mod independent odată cu derularea investiției.

3.9.4. Alimentare cu energie electrică

Sunt propuse extinderi ale rețelei electrice pe toate zonele noi extinse ca urbanizare.

3.9.5. Telecomunicații

Sunt propuse lucrări de modernizare a rețelelor de telecomunicații, precum și de extindere în zonele noi urbanizate. Acestea vor avea o dinamică specifică și odată cu interesul unor operatori privați asupra comunei.

3.9.6. Alimentare cu căldură

Se încurajează și prin această documentație, sistemele de alimentare cu căldură proprii, bazate pe *centrale termice pe energii regenerabile* (biomasă-peleți), *dublate de panouri solare pentru prepararea apei calde menajere*. Până când acestea vor fi accesibile întregii populații, tipul de alimentare cu căldură rămâne la nivelul sobelor cu material lemnos.

Se recomandă întocmirea unui studiu de folosire a energiei geotermale, foarte favorabilă în zona comunei, în vederea asigurării alimentării cu căldură.

Nu se încurajează totuși introducerea rețelelor de gaze naturale, datorită orientărilor de scumpire intenționată a acestora în următorii 5 ani cu până la de trei ori prețul actual, în vederea descurajării folosirii combustibililor fosili.

3.9.7. Alimentare cu gaze naturale

Prin PATJ Timiș se propune extinderea rețelei de alimentare cu gaze și în comuna Tomnatic, din rețeaua majoră de transport Satchinez-Nerău-Sânnicolau Mare. Această prevedere este preluată ca atare deși mai încurajate sunt sistemele de încălzire bazate pe energii regenerabile.

3.9.8. Surse de energie regenerabilă

Se încurajează prin prezenta documentație tipurile de producere mai ales proprii de energii regenerabile, dar și cele la nivel public.

Resursele cele mai accesibile în comună sunt: energia solară (alimentare cu energie electrică, iluminat stradal, etc), biomasa (culturi de plante energetice – salcia și plopul energetic), energia geotermală, resurse care pot da independența energetică a comunei.

3.9.9. Gospodărie comunală

În ceea ce privește gospodăria comunală a comunei, se propune ca administrația Tomnatic să recurgă la un contract de preluare a deșeurilor menajere, asigurat de un agent specializat din județ.

Se propune de asemenea extinderea cimitirului ortodox de la nord de Tomnatic, dincolo de canalul de desecare Hcn 38/2 – 8 m.

3.10. Protecția mediului

Așa cum s-a precizat în capitolul privind situația existentă, principala calitate a dezvoltării urbanistice a unei comune este cea de *durabilă*. Principiile durabilității au fost cercetate și enunțate destul de frecvent în ultima perioadă.

Un principal set de acțiuni privind dezvoltarea durabilă a fost propusă de către Michel

Barnier în lucrarea *Atlas pour une monde durable* (2007). El încadrează măsurile în cinci direcții principale, notând aici acele măsuri legate de activitatea de urbanism și amenajarea teritoriului, astfel:

- A) Lupta împotriva schimbărilor climatice
 - a. *Dezvoltarea infrastructurilor de transport feroviare și fluviale*
 - b. *Promovarea vehiculelor proprii (cu consum redus, electrice, hibride, etc)*
 - c. *Înlocuirea cu energii regenerabile a energiilor fosile*
 - d. *Lansarea unui plan global de energie a locuirii (clădiri pasive)*
 - e. *Dezvoltarea agrocarburanților și biocarburanților durabili*
- B) *Prezervarea biodiversității și resurselor naturale*
 - a. *Evaluarea costului economic al pierderii diversității*
 - b. *Punerea la punct a unui mecanism financiar mondial pentru protejarea pădurilor*
 - c. *Frânarea artificializării solurilor*
 - d. *Lansarea unui plan internațional în favoarea tratamentului apelor*
- C) *Reînnoirea gestiunii de mediu*
- D) *Adoptarea unor moduri de producție și consum durabile*
 - a. *Apropierea agriculturii de protecția mediului*
 - b. *Dezvoltarea prevenirii și reciclarea deșeurilor*
- E) *Limitarea impactului local și promovarea unei gestiuni de mediu a teritoriilor*
 - a. *Adaptarea infrastructurilor la noile riscuri legate de schimbarea climatică*
 - b. *Dezvoltarea unui urbanism care favorizează mixtura de activități*
 - c. *Integrarea unor planuri peisagere obligatorii în planurile de urbanism*
 - d. *Lupta împotriva poluării luminoase*
 - e. *Întărirea formării inițiale și continue în domeniul ecotehnologiilor.*

Toate aceste măsuri (în special cele *marcate*) sunt propuse spre preluare în prezenta documentație. Multe dintre acestea necesită proiecte și măsuri concrete ulterioare aprobării prezentei documentații.

Mixtura de activități este promovată și permisă prin regulamentul local de urbanism. Se recomandă elaborarea unui plan peisager al comunei care să conserve și să pună în valoare mediul.

În cele ce urmează, în vederea surprinderii efectelor semnificative potențiale asupra mediului, situația propusă prin prezenta documentație, se va analiza din punct de vedere al încadrării în criteriile pentru determinarea efectelor semnificative potențiale asupra mediului, cuprinse în anexa nr.1 la HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Cele două nivele de analiză precizate în hotărârea precizată mai sus sunt cel referitor la *caracteristici ale planului* și cel referitor la *caracteristici ale efectelor și ale zonei posibil a fi afectate* de propunerile PUG.

În ceea ce privește *caracteristicile semnificative ale planului*, se precizează următoarele:

- Planul urbanistic general creează un cadru organizatoric și juridic pentru toate proiectele de dezvoltare teritorială ulterioară a comunei, precum și un cadru de detaliere sau întocmire de noi studii și proiecte referitoare la problemele ce nu au putut fi detaliate sau studiate la nivelul de informație avut la dispoziție în

cadrul PUG; planul permite *amplasarea* unor obiective economice și productive, inclusiv energii regenerabile, destinate turismului și necesare creării de noi locuri de muncă și relansării economice, ce vizează în ultimă instanță populația comunei, precum și optimizarea fondului locativ, inclusiv protejarea celui valoros și îmbunătățirea cantitativă și calitativă a nivelului de dotare cu spații verzi și de agrement ale comunei; orientarea spre agricultură, turism și energii regenerabile a planului este evidentă, atât prin prevederile din partea desenată cât și prin regulamentul local de urbanism; extinderea redusă a intravilanului, datorată situației demografice se înscrie în politicile durabile, permițând celorlalte activități dezvoltarea; planul creează condiții îmbunătățite referitoare la condițiile generale de funcționare ale comunei, în ceea ce privește circulațiile majore în comună, ofertele de dezvoltare în direcțiile turism și servicii, dar și în domeniul agricol, precum și întărirea valorii moștenirilor locale (în special din domeniul arhitectonic); planul, în special prin precizarea obiectivelor de utilitate publică și prin prioritizarea proiectelor de materializare a propunerilor din cadrul PUG, clarifică mult în privința planurilor de alocare a resurselor, pasul care mai trebuie făcut fiind cel concret, de evaluare tehnico-financiară a fiecărui proiect sau acțiune în parte.

- Planul urbanistic general nu influențează semnificativ planurile și programele de rang superior (PATJ, PATN, alte planuri), acesta materializând doar prevederi cuprinse în acestea; planul urbanistic general influențează direct toate planurile și programele derivate din el: planuri urbanistice zonale și de detaliu, planuri urbanistice zonale pentru zone construite protejate, proiecte de extindere și reabilitare privind echiparea tehnico-edilitară sau alte proiecte derivate (turistice, de agrement, etc.).
- Planul urbanistic general are la bază Strategia economico-socială a județului Timiș 2007-2013 și prevederile PATJ Timiș în actualizare; în ceea ce privește perspectiva dezvoltării durabile (stabile, eficiente și de durată), care propune o dezvoltare care să satisfacă nevoile prezentului fără a împiedica generațiile viitoare să-și satisfacă propriile nevoi, planul propune eliminarea celor mai multe dintre disfuncționalitățile ce împiedică dezvoltarea armonioasă și de durată (situația existenței unor zone construite valoroase necuprinse în politici de protejare, situația gradului scăzut de echipare edilitară în special în domeniul alimentării cu apă și canalizării centralizate, situația lipsei locurilor de muncă, ș.a.) și promovarea de soluții și politici care să asigure durabilitatea, fără impact asupra mediului sau populației (separarea funcțională, propunerea de protejare a unor areale construite și naturale valoroase, gestionarea terenurilor în funcție de potențialul fiecăruia, evitarea zonelor cu riscuri naturale, de inundație în special, în ceea ce privește amplasarea construcțiilor, propunerea de noi scuaruri verzi și dotări de sport-agrement în cadrul intravilanului, echiparea edilitară a întreg teritoriului intravilan, în sistem centralizat, în toate cazurile cu putință, etc.).
- Problemele de mediu relevante pentru plan sunt următoarele:
 - în vederea asigurării legăturii localității cu DN 6, s-a propus extinderea de-a lungul DC 9 pe ambele părți a localității; aprobarea în 2011 a ariei naturale protejate Teremia Mare-Tomnatic, ce are în vedere în special vânturelul de seară, a făcut însă ca extinderile situate la sud de DC 9, care intra astfel în aria protejată să conțină doar activități rezidențiale tradiționale (existente și la S de Tomnatic, în satul actual, tangent cu aria protejată), știind faptul că habitatul vânturelului de vară este în

armonie cu activitățile agricole și gospodăriile tradiționale din localitate, astfel că aici nu sunt permise alt fel de funcțiuni;

- evacuarea apelor uzate menajere este obligatoriu a fi rezolvată prin intermediul unei stații de epurare locale, cu deversare a apelor convențional curate în pârâul Galațca; este obligatorie asigurarea alimentării cu apă a tuturor gospodăriilor și agenților economici din comună;
- este nevoie de întărirea caracterului peisajelor naturale și culturale locale, prin măsuri și reglementări specifice;
- sunt de încurajat soluțiile de folosire a energiilor regenerabile în toate cazurile și la toate nivelurile posibile, sursele de energii fiind disponibile la nivelul comunei;
- Planul cuprinde prevederi din toate strategiile la nivel național, preluate și detaliate la nivel județean în cadrul PATJ Timiș: strategia națională privind gestionarea deșeurilor, strategia națională privind gospodărirea apelor, strategia națională pentru conservarea factorilor de mediu, strategiile naționale, europene și internaționale privind zonele naturale și construite protejate, ș.a.

În ceea ce privește *caracteristicile efectelor și ale zonelor posibil a fi afectate* de propunerile PUG, se precizează următoarele:

- efectele cele mai probabile ale implementării planului se referă la impactul gospodăriilor tradiționale asupra ariei de protecție specială avifaunistică, dar având în vedere armonia actuală între populațiile de vânturei de seară și localitatea actuală, efectele nu sunt considerate negative; durata acestor posibile efecte se întinde atât vreme cât obiectivele vor funcționa ca atare; frecvența lor poate fi sporadică în perioadele de migrațiune, în cazul faunei și permanentă în cazul poluării fonice și cu noxe; efectele pot fi reversibile prin încetarea funcționării obiectivelor care le generează;
- efectele nu au o natură cumulativă semnificativă;
- în context transfrontalier, nu există efecte semnificative;
- riscul privind sănătatea oamenilor sau pentru mediu este nesemnificativ;
- se estimează că efectele implemetării prezentului plan pot afecta cel mult comunele învecinate;
- În aria de protecție specială avifaunistică Teremia Mare-Tomnatic au fost propuse locuințe tradiționale pe o suprafață de cca. 32 de ha. Propunerea acestei zone a fost anterioară instituirii ariei protejate, adică în anul 2010, când a fost demarată prezenta documentație, ea fiind aprobată ca soluție preliminară de către Consiliul Local Tomnatic în același an. Această propunere vizează dezvoltarea firească a comunei de-a lungul DC 9, în intenția de a se realiza legătura cu DN 6, și pentru a nu afecta negativ aria protejată s-a redus aici folosința terenurilor la cea rezidențială cu anexe agricole, tradiționale.

Impactul asupra mediului a dezvoltărilor propuse va fi pe larg studiat în cadrul etapelor și documentelor privind obținerea avizului de mediu.

3.11. Reglementări urbanistice

3.11.1. Soluția generală de organizare și dezvoltare a localității

Soluția generală de organizare și dezvoltare a localității Tomnatic urmărește îndeaproape principiul amplasării funcțiilor în zonele cele mai avantajoase raportate la mediul natural și social-economic, principiul accesibilității căilor de comunicație și rentabilității extinderii echipării tehnico-edilitare, principiul extinderii concentrice și al continuității spațiului rural propus.

Organizarea localității Tomnatic respectă principiile de mai sus, în centru situându-se zona de servicii-centrală, înconjurată de zona de locuit iar la periferie sunt amplasate activitățile productive: agricole, industriale, precum și cele privind gospodăria comunală. Zona industrială și serviciile sunt amplasate în zona drumului național și a căii ferate. Zona de agrement se suprapune peste cea a forajelor existente geotermale.

3.11.2. Organizarea rețelei majore de căi de comunicație

Rețeaua majoră de căi de comunicație este în totalitate păstrată ca organizare, ea având un nucleu inițial cartezian, generos, la care s-au adăugat extinderi din perioada modernă târzie sau contemporană-socialistă, care nu au schimbat caracterul rețelei stradale.

Cea mai importantă rețea de circulație rutieră este tangentă la dezvoltarea propusă. Zona centrală a localității păstrază restul arterelor locale de circulație (DC-uri) fiind străbătută de o intersecție a acestora.

S-a lăsat posibilitatea extinderii ulterioare a rețelelor stradale în toate cazurile în care apar drumuri de exploatare pornind din intravilan.

3.11.3. Destinația terenurilor, zone funcționale rezultate

Cele mai semnificative suprafețe sunt în continuare destinate locuințelor, cumulând aproape jumătate din totalul intravilanului localității. Ele înconjoară zona centrală, dar există și o zonă de locuințe propusă la intrarea în localitate, între calea ferată și drumul național.

Urmează ca suprafața cele destinate zonelor productive amplasate la periferia localității și de-a lungul liniei de cale ferată, preponderent industriale 15,08% existând totuși și 7,39% activități agricole.

Zonele căilor de comunicații au un procent destul de apropiat de zonele productive, cumulând astfel 13,64% din intravilan.

Zonele centrale și de servicii sunt amplasate central dar și în țesutul construit, precum și în apropierea arterelor majore de circulație, cumulând 6,87% din intravilan.

Spațiile verzi și de agrement sunt generoase ca întindere, și depășesc de 5,8 ori minimumul de 26 mp/loc prevăzut de legislația de mediu.

Intravilanele mai conțin în proporții mici terenuri pentru gospodăria comunală-cimitire, construcții tehnico-edilitare și terenuri acoperite cu ape.

Caracterul funcțiunilor este unul adaptat situației rurale a comunei, neexistând funcțiuni industriale extinse, mixte sau complexe în cadrul intravilanelor. Din acest punct de vedere prezenta documentație poate să detalieze cât mai mult situația propusă prin regulamentul local de urbanism aferent, astfel ca procesul de autorizare să fie înlesnit.

3.11.4. Zone centrale

Zona centrală a localității reprezintă, prima delimitare a acestora din punct de vedere juridic, iar poziția acesteia este în centrul ariei inițiale a localității.

Astfel la Tomnatic, zona centrală cuprinde arealul construit centrat pe intersecția celor trei drumuri comunale DC 25, DC 9 și DC 11 în centrul localității, de la Primărie la N, până școală spre S și până la mijlocul cvartelelor aferente la E și V, cuprinzând astfel zonele de servicii existente aici (primărie, grădiniță, școală, cămin cultural, biserica catolică, poștă, alte servicii economice și comerciale). Ea conține atât servicii propriu-zise cât și parcele rezidențiale cu vocație de servicii datorită amplasării în zona centrală. Accesul la zona centrală este direct. Regulamentul local de urbanism detaliază condițiile de constructibilitate și utilizare a terenurilor aici.

3.11.5. Zone protejate

Situația zonelor protejate acoperă în continuare toate cele trei tipuri de zone protejate: naturale, construite și speciale.

3.11.5.1. Zone naturale protejate

În ceea ce privește zona naturală protejată ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic, aceasta se păstrează ca limită întocmai. S-a încercat în schimb, datorită faptului că aria nu are un plan de management, întocmirea unei secțiuni speciale a Regulamentului local de Urbanism, care să vizeze protecția ariei, luând în considerare în special considerente spațiale, restul considerentelor, de ordin științific urmând a fi cuprinse în viitorul Plan de Management al ariei.

S-au limitat în cadrul secțiunii din Regulament, în toate cazurile posibile, folosințele ale terenurilor care ar putea să deranjeze populațiile de vânturei de seară (funcțiuni industriale, altele producătoare de poluare – a aerului, fonică, luminoasă, etc), precum și tăieri de arbori, sau alte plante care ar distruge mediul natural actual.

La fel se pastreaza și situl ROSCI0414 ca sit de importanță comunitară.

3.11.5.2. Zone construite protejate

În ceea ce privește zonele construite protejate, în urma studiului istoric, s-a considerat necesară, în vederea punerii în valoare, instituirea următoarelor zone propuse spre protejare (spre clasare în LMI, categoria A și B):

- *Ansambluri:*

- *Ansamblul rural Tomnatic – cat. A.* Situl a fost instituit datorită bogăției arhitecturale a locuințelor din zona centrală în special, care formează uneori fronturi continue, cu o bogată decorație neoclasică majoritară, dar și barocă, pe care se mai păstrează încă numele familiilor franceze care au fondat localitatea. Ansamblul cuprinde și obiective valoroase, care vor fi cuprinse ca monumente separate.... Tabelul sintetic al obiectivului este prezentat mai jos:

1.	“Ansamblul rural Tomnatic”, sat Tomnatic, com. Tomnatic, jud. Timiș
2.	Ansamblu construit;
3.	45°59'17.24"N, 20°39'29.38"E; 163887.54, 507877.21 (St.70)
4.	Ansamblul rural rezidențial colonist francez și german Tomnatic Nr. 180-198, 257-264, 640-651, 703-708
5.	epoca modernă (1772-1918)
6.	

- *Monumente istorice:*

- *Biserica Romano-Catolică Sf. Treime Tomnatic – cat. B.* Biserica se află în centrul localității, fiind și dominantă verticală a localității, fiind construită la 1845, pe locul fostei biserici din pământ și lemn, într-un stil neoclasic provincial. Starea de conservare a structurii bisericii este bună însă starea de întreținere a tencuielilor și decorațiilor este relativ proastă. Zona de protecție propusă a monumentului se suprapune peste linia cadastrală a parcelelor care sunt intersectate de distanța de 100 m față de parcela cadastrală a bisericii.

1.	“Biserica Romano-Catolică Sf. Treime”, sat Tomnatic, com. Tomnatic, jud. Timiș
2.	Monument istoric;
3.	45°59'15.70"N, 20°39'31.18"E; 163917.36, 507838.67 (St.70)
4.	Biserica romano-catolică germană
5.	1845
6.	

- *Cimitirul francez – cat.A.* Cimitirul conține monumente funerare care conțin toate familiile franceze care au constituit în 1772 localitatea...., fiind situat la V-ul localității, e direct legat de zona centrală prin DC 9. În fața acestui cimitir se află și un monument propus de for public – Monumentul Eroilor. Zona de protecție propusă a cimitirului se suprapune peste linia cadastrală a parcelelor care sunt intersectate de distanța de 100 m față de parcela cadastrală a bisericii.

1.	“Cimitirul francez”, sat Tomnatic, com. Tomnatic, jud. Timiș
----	--

2.	Monument istoric;
3.	45°59'8.85"N, 20°38'55.91"E; 163148.15, 507671.40 (St.70)
4.	Cimitirul romano-catolic francez
5.	epoca modernă (1772-1918)
6.	

Față de acestea s-au instituit următoarele zone construite protejate la nivel local (nu întrunesc condițiile pt clasare, sau nu sunt cercetate suficient):

- *Situri arheologice:*

- „Klein Hügel”. Așezare și morminte dintr-o perioadă neprecizată. Tabelul sintetic al obiectivului este prezentat mai jos:

1.	“Klein Hügel”, sat Tomnatic, com. Tomnatic, jud. Timiș
2.	sit arheologic;
3.	45°59'7.90"N, 20°37'35.86"E; 161438.21, 507761.14 (St.70)
4.	așezare deschisă și morminte
5.	perioadă neprecizată (posibil medievală)
6.	RAN – www.ran.cimec.ro

- „Tumuli de perioadă neprecizată, Tomnatic”. O grupare de 5 tumuli de perioadă neprecizată, situați în partea de V și SV a teritoriului administrativ Tomnatic, în continuarea câmpului de tumuli de la Nerău-Vizejdia, cuprinși în LMI pe județul Timiș. Tumulii au fost reperați de către Asociația Arheovest, în special prin arheologul Cristian Floca. Poziția acestora este cuprinsă în partea desenată a proiectului.

- *Monumente de for public*

- *Monumentul eroilor Tomnatic*. Monumentul se află la intrarea în cimitirul francez Tomnatic, comemorând eroii din perioada beligerantă de la începutul sec. XX.

1.	“Monumentul Eroilor”, sat Tomnatic, com. Tomnatic, jud. Timiș
2.	Monument de for public;
3.	45°59'12.37"N, 20°38'59.27"E; 163219.00, 507763.62 (St.70)
4.	Monument funerar comemorativ
5.	1918
6.	

- *Locuințe rurale cu încărcătură plastică specifică, aparținând comunităților germană și franceză:*

- *Locuința de la nr. 4*, cu decorație neobarocă provincială;
- *Locuința de la nr. 92*, cu decorație neoclasică provincială;
- *Locuința de la nr. 241*, cu fronton baroc provincial;
- *Locuința de la nr. 264*, cu decorație Art nouveau provincială;
- *Locuința de la nr. 351*, cu decorație eclectică provincială;
- *Locuința de la nr. 365*, cu fronton baroc provincial;
- *Locuința de la nr. 494*, cu decorație neoclasică provincială;

- Locuința de la nr. 605, cu fronton baroc provincial și târnaț din lemn;
- Locuința de la nr. 823, cu decorație neoclasică provincială;
- Locuința de la nr. 825, cu fronton baroc provincial;
- Locuința de la nr. 945, cu decorație barocă provincială.

Față de aceste locuințe nu se instituie o zonă protejată.

3.11.5.3. Zone protejate speciale – sanitare, hidrologice, hidrogeologice

Principalele zone protejate speciale preluate sau instituite sunt următoarele:

- Perimetrul de protecție hidrogeologică a forajelor de captare apă ale comunei;
- Zonele de protecție sanitară față de cimitirele existente;
- Zona de protecție sanitară față de stația de epurare rurală;
- Alte zone de protecție sanitară definite conform alin.1, art.11, anexa la OMS 536/1997.

Toate aceste zone sunt reglementate în capitolul VI.3 din Regulamentul Local de Urbanism.

3.11.6. Indici de construibilitate

Procentul de ocupare a terenului (P.O.T.) și coeficientul de utilizare a terenului (C.U.T.) reprezintă indicii de control spațial ai dezvoltării comunei. Aceștia au fost stabiliți pe zone și subzone funcționale, în funcție de destinația și înălțimea clădirilor. Principiile generale de stabilire a indicilor de control reflectă organizarea generală a comunei. Zona centrală are, în general, cei mai ridicați coeficienți. Zonele rezidențiale se păstrează în categoria locuințelor individuale mici, cu coeficienți specifici reglementați de RGU, iar zonele productive și de servicii permit în general un grad mediu de construibilitate, lăsând loc însă și amenajărilor și circulațiilor. Indicii de construibilitate raportați la zonele funcționale din intravilan sunt prezentați în cele ce urmează.

Valorile propuse ale *procentului de ocupare a terenului* (P.O.T.) sunt următoarele:

- 50% - pentru subzona centrală
- 30% - pentru subzona de locuințe rurale
- 50% - pentru subzonele de servicii separate
- 40% - pentru subzonele de servicii din țesutul locuibil
- 55% - pentru subzonele industriale și de depozitare
- 65% - pentru zonele agricole
- 80% - pentru zonele de gospodărie comunală - cimitire
- 70% - pentru zonele de echipare edilitară
- 10% - pentru zonele verzi, parcuri etc

Unor subzone funcționale nu li s-a atribuit o valoare maximă a POT, ci obligativitatea ca acesta să fie stabilit fie prin studiu de fezabilitate fie prin planuri urbanistice zonale.

În corelare cu acestea, valorile coeficienților de utilizare a terenului (C.U.T.) sunt următoarele:

- 1,5 – pentru subzonele centrale și servicii din subzonele centrale
- 0,9 – pentru subzona de locuințe rurale
- 1 – pentru subzonele de servicii
- 1 – pentru zonele industriale și de depozitare
- 0,8 – pentru zonele de gospodărie comunală - cimitire
- 1 – pentru zonele de echipare edilitară
- 0,1 – pentru zone verzi, parcuri, etc.

Unor subzone funcționale nu li s-a atribuit o valoare maximă a CUT, ci obligativitatea ca acesta să fie stabilit fie prin studiu de fezabilitate fie prin planuri urbanistice zonale.

Detalii referitoare la indicii de construibilitate pe zone și subzone funcționale sunt cuprinse în capitolul IV. al Regulamentului Local de Urbanism.

3.11.7. Protejarea unor suprafețe din extravilan

În ceea ce privește extravilanul comunei Tomnatic, există câteva obiective care necesită o atenție sporită, unele dintre ele fiind deja sub un regim de protecție conferit de legislația în vigoare. Aceste obiective sunt:

- terenurile agricole din categoriile I și II de calitate
- pajiștile permanente, conform OUG 34/2013
- zonele cu resurse minerale ale subsolului.

Aceste zone sunt protejate prin legislația în vigoare și reglementate în subcapitolele II.1 și V.1 din Regulamentul Local de Urbanism.

3.11.8. Interdicții temporare de construire

S-au instituit interdicții temporare de construire în următoarele cazuri:

- terenurile nou introduse în intravilan, până la aprobarea unui PUZ;
- terenurile încă nesuficient reglementate, din motive obiective, marcate ca atare în partea grafică a PUG;
- terenurile din zona centrală până la elaborarea unui PUZ;
- terenurile din zonele de protecție față de construcțiile și culoarele tehnice, până la reglementarea condițiilor tehnice de construibilitate;

Interdicțiile temporare de construire își pierd valabilitatea în momentul eliminării cauzelor ce le-au determinat.

3.11.9. Interdicții definitive de construire

S-au instituit interdicții definitive de construire în următoarele zone:

- zonele de protecție față de drumuri publice, stabilite ca atare în legislație și menționate în anexa nr. 3.15 la Regulamentul Local de Urbanism;
- zonele de siguranță față de infrastructura feroviară;
- zonele de siguranță față de alte construcții și culoare tehnice, prevăzute în

mod explicit în legislație și avizele ce însoțesc prezenta documentație. Interdicțiile definitive de construire își pierd valabilitatea în momentul eliminării cauzelor ce le-au determinat.

3.12. Obiective de utilitate publică

3.12.1. Obiective de utilitate publică

Obiectivele de utilitate publică sunt acele obiective declarate, sau care se pot declara conform legii, indispensabile desfășurării vieții populației. Categoriile de obiective ce pot fi declarate de utilitate publică (aceasta fiind de fapt o servitute aplicată unui teren sau obiectiv) sunt precizate clar în legislație în special în art.6 din L33/1994 și art.2 din L255/2010. Obiectivele de utilitate publică pot fi încadrate în domenii, așa cum sunt prezentate în Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al PUG, fiind tratate astfel și în prezentul subcapitol. Lista obiectivelor de utilitate publică existente sau propuse prin prezenta documentație este prezentată în continuare.

Instituții publice și servicii:

- ...

Gospodărie comunală:

- ;

Căi de comunicație:

- Reabilitarea drumului DC 9 Tomnatic-Nerău (2,48 km), obiectiv de interes județean și local;
- Reabilitarea drumului DC 11 Tomnatic-Gotlob (1,58 km), obiectiv de interes județean și local;
- Deschiderea tuturor străzilor noi propuse prin prezentul PUG (5,73 km) și modernizarea celor existente (17,56 km) (conform planșei de Reglementări), obiective de interes local;

Infrastructură majoră:

- Realizarea forajelor publice pentru alimentarea cu apă a localității, obiectiv de interes local;
- Realizarea rețelei majore de distribuție a apei potabile pentru zonele neacoperite și prevăzute ca atare în prezentul PUG, obiectiv de interes local;
- Realizarea rețelei majore de canalizare a apei uzate menajere prevăzute ca atare în prezentul PUG (30256 m), obiectiv de interes local;
- Stația de epurare Tomnatic, obiectiv de interes local;
- Extinderea rețelei electrice de alimentare pentru zonele nou introduse în intravilan sau cele care nu beneficiază încă de aceasta, obiectiv de interes local;

Salvarea, protejarea și punerea în valoare a monumentelor, ansamblurilor și siturilor istorice:

- Clasarea zonelor construite propuse spre protejare prin prezentul PUG, obiectiv de interes local;

Salvarea, protejarea și punerea în valoare a parcurilor naturale, rezervațiilor naturale și monumentelor naturale:

- Întocmirea unui studiu peisagistic al comunei în special pe zona de sud, inclusă în aria naturală de protecție; obiectiv de interes local;

Sisteme de protecție a mediului:

- Amenajarea locurilor destinate activității de picnic, obiectiv de interes local;

Apărarea țării, ordinea publică și siguranța națională:

- Întocmirea unui studiu privind riscul seismic la clădirile publice din comună, obiectiv de interes local;

Utilitatea publică se declară de Guvern pentru lucrările de interes național și de către Consiliul Județean Timiș pentru lucrările de interes local.

3.12.2. Tipuri de proprietate asupra terenurilor din intravilan

În cadrul intravilanului propus al localităților comunei Tomnatic, există următoarele tipuri de proprietăți asupra terenurilor:

a) Terenuri proprietate publică

1. *Terenuri proprietate publică de interes național:* pășunile comunale;
2. *Terenuri proprietate publică de interes județean:*
3. *Terenuri proprietate publică de interes local:* drumurile comunale din intravilan; toate imobilele aflate în proprietatea publică a Primăriei sau Consiliului local Tomnatic – terenuri pentru construcții, străzi sau echipare tehnico-edilitară și altele asemenea;

b) Terenuri proprietate privată

1. *Terenuri proprietate privată de interes județean:*
2. *Terenuri proprietate privată de interes local:* terenurile destinate concesiunii pentru agenți economici și persoane fizice, etc;
3. *Terenuri proprietate privată a persoanelor fizice sau juridice:* toate celelalte terenuri.

3.12.3. Circulația juridică a terenurilor

Din punct de vedere al circulației juridice a terenurilor, principalele operațiuni juridice posibile sunt următoarele: trecerea în domeniul public, trecerea în domeniul privat al comunei, concesiunea terenurilor din domeniul privat al comunei, schimburi de terenuri din domeniul privat. În ceea ce privește comuna Tomnatic și etapa de față, se propun următoarele acțiuni de circulație a terenurilor:

- Trecerea în domeniul public al terenurilor cu destinația de străzi noi, propuse prin prezenta documentație;
- Concesiunea sau vânzarea terenurilor zonelor industriale și rezidențiale din domeniul privat al comunei, eventual ca urmare a aprobării unor planuri urbanistice zonale și dezlipiriilor aferente;

3.13. Concluzii

3.13.1. Amenajarea și dezvoltarea unității teritorial administrative

Amenajarea și dezvoltarea comunei Tomnatic, ca urmare a prezentului proiect, a urmărit continuitatea firească a procesului de evoluție teritorială a comunei, ca urmare a studiului analizei situației existente și a oportunităților scoase în evidență de aceasta. S-a urmărit în toate cazurile prelungirea firească a tramelor stradale și a zonelor funcționale propuse, în vederea asigurării dezideratului de mai sus.

În ceea ce privește dezvoltarea comunei Tomnatic, fructificarea potențialului natural, cultural și de conjunctură a geografiei umane, reprezintă atutul de bază al comunei.

Deschiderea spre activitățile industriale și de servicii, de agroturism, turism cultural (și aici zonele construite protejate au o importanță mare) și balnear, dar și menținerea activităților agricole și în mod special legumicultura, vița de vie și pomii fructiferi și încurajarea acestora, este obligatorie pentru dezvoltarea comunei.

Viziunea și nivelul de dezvoltare propus prin prezentul PUG este în măsură să ridice comuna și să-i asigure o dezvoltare constantă, durabilă pentru următorii 10 ani. Pentru aceasta însă este nevoie de pașii viitori de aplicare a prevederilor PUG.

Nu trebuie ignorată nici direcția energiilor regenerabile, care are un potențial semnificativ în comună.

O atenție aparte necesită zona de agrement din aria naturală protejată Teremia Mare-Tomnatic, care poate avea o importanță ce depășește arealul comunei.

În ceea ce privește amenajarea unității teritorial administrative, aici grija pentru fiecare detaliu al dezvoltării va determina calitatea spațiului rural. Atât comunitatea locală cât și administrația locală, cei direct vizați de dezvoltare, trebuie să conștientizeze mai mult faptul că sunt actori ai propriei dezvoltări, ai calității acesteia, responsabili atât pentru ei, cât și pentru generațiile viitoare.

Este de o mare importanță realizarea echipărilor tehnico-edilitare, precum și ulterior amenajarea corespunzătoare a căilor de acces, problemă generalizată la nivelul întregii țări, în paralel cu atenția deosebită la coerența fondului construit.

3.13.2. Șansele și oportunitățile de relansare economico-socială

Există mari șanse, dar și oportunități de dezvoltare socio-economică în situația comunei Tomnatic, pentru următorii 10 ani. Șansele reale derivă din potențialul natural (terenul agricol, potențialul peisager) și cel al geografiei umane (în special accesul la DN 6 și apropierea de orașul Sânnicolau Mare, dar și potențialul arhitectural local). Relansarea economică trebuie însă să aibă o foarte bună gestiune și fermitate în urmărirea unor scopuri precise, să se bazeze pe date reale și servicii de calitate.

3.13.3. Categoriile principale de intervenție

Principalele categorii de intervenție vizează cele trei domenii mari ale dezvoltării: *social, economic și teritorial*. Acestea vor fi coroborate cu strategia viitoare de dezvoltare a comunei Tomnatic.

Din punct de vedere *social*, categoriile principale de intervenție sunt:

- Educarea și conștientizarea populației în legătură cu rolul lor de actori ai vieții sociale
- Atragerea tinerilor în comună
- Asigurarea unui grad mai înalt de susținere a sănătății populației
- Conștientizarea locuitorilor comunei referitor la valoarea fondului construit local: rural neoclasic francez și renovarea/reabilitarea lui.

Din punct de vedere *economic*, principalele categorii de intervenție sunt:

- Atragerea de noi investitori în zonele industriale ale comunei, care vor atrage și crearea de noi locuri de muncă;
- Dezvoltarea serviciilor și fondurilor de cazare de agrement și agrement-balnear, turism-agroturism și turism-cultural;
- Promovarea turistică a specificului local;
- Folosirea resurselor de energie regenerabilă disponibile în comună
- Menținerea și eficientizarea activităților agricole

Din punct de vedere *teritorial*, intervențiile vizează:

- Elaborarea de PUZ-uri pentru zonele centrale
- Asigurarea circulației juridice a terenurilor
- Extinderea echipării tehnico-edilitare
- Gestionarea responsabilă a fondului construit valoros și ariilor naturale valoroase
- Reducerea riscului seismic și de inundații prin studii și intervenții specifice
- Asigurarea protecției mediului
- Măsuri de protecție și conservare a ariilor Ariei de protecție avifaunistică Teremia Mare-Tomnatic.

3.13.4. Priorități de intervenție

Prioritare din punct de vedere al intervențiilor sunt următoarele:

- Extinderea respectiv realizarea sistemelor centralizate de alimentare cu apă și în special canalizare menajeră
- Atragerea de investitori în zonele industriale
- Dezvoltarea serviciilor de agrement și turism de calitate
- Gestionarea responsabilă a fondului construit valoros
- Întocmirea de studii privind riscul seismic

3.13.5. Aprecieri ale elaboratorului PUG

Proiectantul apreciază că direcțiile de dezvoltare ale comunei acoperă o mare parte din necesarul comunității pentru următorii 10 ani.

Proiectantul consideră ca zone care necesită o atenție deosebită în dezvoltarea

comunei, care au un mare potențial specific în comună, *apropierea de DN6 și orașul Sânicolaul Mare, terenul agricol al comunei și tradiția în cereale, legumicultură și viticultură-pomi fructiferi, potențialul geotermal și solar al comunei, precum și fondul construit valoros, puțin apreciat încă*. Acestea sunt punctele forte ale comunei, care au capacitatea, printr-o gestionare eficientă și o gândire vizionară, să asigure dezvoltarea durabilă a comunei pe următoarea decadă. Este necesar, spunem din nou, ca administrația publică locală, ca și comunitatea locală să aibă această viziune asupra propriei comune. Trebuie avut în vedere și faptul că prognoza demografică este în favoarea comunei.

Proiectantul crede în reușita programului de dezvoltare, dacă se urmăresc constant, eficient și responsabil direcțiile amintite mai sus.

4. Date privind ariile naturale de interes comunitar: suprafața, structura peisajului, tipuri de habitate și speciile care pot fi afectate prin implementarea PP, factorii biotici și abiotici cu rol în menținerea pe termen lung a speciilor și habitatelor de importanță comunitară etc.

4.1. Suprafața ariilor naturale și structura peisajului

Planul Urbanistic General al comunei Tomnatic se suprapune cu ariile de importanță comunitară Natura 2000, ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic și ROSCI0414 Lovrin.

Peisajul este caracteristic zonelor cerealiere de câmpie și cuprinde majoritar culturi agricole și pajiști străbătute de paraie, canale de desecare, drumuri, cale ferată dar și livezi iar răzleț sunt prezente câteva pâlcuri de pădure (salcâm) și aliniamente de arbori (plop).

4.1.1. Identificare ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

Aria protejată a fost desemnată ca sit Natura 2000 în 01.2011 și are o suprafață de **6613 ha.**, dispusă între localitățile Lunga, Comloșu Mare, la sud; Teremia Mare, Teremia Mică la vest; Vizejdia la sud-est, și Tomnatic la nord.

Regiunea biogeografică în care este dispusă aria este cea Panonică.

Zona a fost identificată și propusă desemnării în cadrul programului LIFE "Conservarea vânturelului de seară în regiunea Panonică", fiind considerată foarte importantă pentru vânturei de seară. Conform datelor obținute prin acest proiect în formularul standard al sitului se menționează: "Colonia din Teremia Mare se găsește la marginea comunei și este instalat într-un salcâmet respectiv arbori aparținând diferitelor specii dintre marginea șoselei și stadion. Vântureii își procură hrana pe pășunile dinspre Teremia Mică respectiv Nerău-Comloșu Mare, precum și pe terenurile agricole din împrejur. Colonia de la Tomnatic se găsește într-un pâlc alcătuit din zece plop hibridi, situat între Tomnatic și Gottlob în apropierea gropii de gunoi. Primăvara păsările se hrănesc pe pășunea de lângă colonie respectiv cea care se întinde la vest de DN Sânnicolau Mare-Timișoara. Terenurile agricole sunt folosite pentru procurarea hranei în special în perioada de cuibărit și după păsirea cuiburilor de către pui. Specia cuibărește și solitar în pădurea de salcâm de la Comloșu Mare."

4.1.2. Identificare ROSCI0414 Lovrin

Aria protejată a fost desemnată ca sit Natura 2000 în 2016.02 și are o suprafață de **106 ha** fiind suprapusă în totalitate cu ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic și dispusă în sudul comunei Tomnatic fiind mărginită la est de drumul Dj6 (Lovrin-Sânnicolau Mare) iar la nord de pâraul Galațca.

Regiunea biogeografică în care este dispusă aria este cea Panonică.

Situl a fost declarat pentru conservarea speciei *Mustela eversmannii*. Conform formularului standard "Situl este format din 2 zone distincte, dar habitatul din zona de legătură este propice speciei, acest fapt, neafectând specia. Ambele zone monitorizate sunt propice speciei, oferind atât zone de adăpost cât și sursă

abundență de hrană prin speciile de rozătoare și nu numai, care sunt atrase de terenurile cultivate cu cereale din zona sitului.”

4.2. Tipuri de habitate și specii

4.2.1. Specii ROSPA0142 Teremia Mare-Tomnatic

Pe teritoriul sitului sunt prezente 6 clase de habitate, preponderente fiind *culturile (teren arabil)* 91,38%, urmate de *pășuni* 3,4%, *alte terenuri artificiale* 2,37%, *mlaștini și turbării* 1,28, *păduri de foioase* 0,82%, *alte terenuri arabile* 0,75%.

Speciile de importanță comunitară protejate în ROSPA0142 sunt:

Cod	Denumire științifică	Tip	Efec. min.	Efec. max.	Unit. mas.	Ab.	Cal. dat.	Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A255	<i>Anthus campestris</i>	R	3	6	p	C		C	C	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	R	5	7	p	C		C	B	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	1	3	p			C	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C	200	400	i			C	C	C	C
A082	<i>Circus cyaneus</i>	W	3	10	i			C	C	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	R	0	1	p			C	C	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	C	30	70	i			C	C	C	C
A231	<i>Coracias garrulus</i>	R	1	2	p	C		D			
A348	<i>Corvus frugilegus</i>	R	240	270	p	R		C	C	C	C
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	P	2	5	p			D			
A027	<i>Egretta alba</i>	C	5	10	i			D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>	C	20	50	i	C		D			
A097	<i>Falco vespertinus</i>	R	25	40	p			B	C	C	B
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	R	0	4	p			D			
A338	<i>Lanius collurio</i>	R	2	17	p			C	C	C	C
A339	<i>Lanius minor</i>	R	6	10	p			C	C	C	C
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	70	150	i	C		C	C	C	C
A166	<i>Tringa glareola</i>	C	70	100	i			C	C	C	C

Tip: Permanent (p): se găsesc în sit pe tot parcursul anului (specii nemigratoare sau plante, populații rezidente ale unor specii migratoare); Reproductiv (r): folosesc situl pentru creșterea puilor (de exemplu pentru împerechere, cuibărire). Concentrație (c): situl este folosit ca punct de trecere, spațiu de cuibărire, popas în cursul migrației sau pentru năpârrire în afara ariilor de împerechere, excluzând iernatul. Iernat (w): situl este folosit pe timpul iernii.

Ab. (abundență): C = comun, R = rar, V = foarte rar, P = prezent

Calitatea datelor: G = „Bună” (de exemplu, bazate pe studii); M = „Medie” (de exemplu, bazate pe date parțiale, extrapolate într-o oarecare măsură); P = „Slabă” (de exemplu, bazate pe estimări); DD = „Date insuficiente”

Pop. (populația): procentaj rezultat din raportul dintre populația din sit/populația de pe teritoriul național A: $100 \% \geq p > 15 \%$, B: $15 \% \geq p > 2 \%$, C: $2 \% \geq p > 0 \%$.

Conservare: : Gradul de conservare a caracteristicilor habitatului relevante pentru specia respectivă și posibilitățile de regenerare

Izolare = gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire naturală a speciei A: populație (aproape) izolată; B: populație neizolată, dar la limita ariei de răspândire; C: populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă.

Global=A: valoare excelentă; B: valoare bună; C: valoare semnificativă.

4.2.3. Tipuri de habitate și specii ROSCI0414 Lovrin

Situl cuprinde aproape în totalitate *pășuni* (96,41%) restul fiind *culturi* (teren arabil) 3,59%.

Habitatul pentru care a fost declarat situl de importanță comunitară este:

Nr. crt.	Cod	Specie	Acoperire	Rep.	Supr. rel.	Status. cons.	Eval. globală
1	1530	<i>Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice</i>	90 ha	C	C	C	C

Specia pentru care a fost declarat situl de importanță comunitară este:

Nr. crt.	Cod	Denumire științifică	Populație (min-max indiv.)	Ab.	Cal. dat.	Popul.	Stat. cons.	Izolare	Global
1	2633	<i>Mustela eversmanii</i>	2-4 i	P	M	C	C	B	C

4.3. Factorii biotici și abiotici cu rol în menținerea pe termen lung a speciilor și habitatelor de importanță comunitară

Menținerea pe termen lung a speciilor și habitatelor celor două arii protejate, din punct de vedere al presiunilor antropice este condiționată de modul de exploatare a terenurilor.

În aria de protecție avifaunistică pe lângă *Falco vespertinus* pentru care a fost desemnată aria mai sunt menționate și alte trei specii de răpitoare de zi *Circus cyaneus*, *Circus pygargus*, *Circus aeruginosus* care-și caută prada preponderent pe pajiștile și terenurile arabile din sit și vecinătatea acestia. Starea de conservare a acestor specii este strâns legată de **menținerea suprafețelor de pajiști și exploatarea rațională** acestora astfel încât să se păstreze echilibrul cenotic al faunei de rozătoare. În ce privește terenurile arabile încurajarea unei agriculturi cât mai prietenoase cu mediul, **interzicerea rodenticidelor și limitarea pesticidelor** cu eliminarea celor care pot ajunge în dieta păsărilor prin intermediul resursei de hrană.

Alte specii care se hrănesc pe terenurile agricole (pajiști și terenuri arabile) și trufărișurile (cordoanele de arbuști din lungul canalelor sau drumurilor de exploatare)

sunt *Coracias garrulus*, *Anthus campestris*, *Corvus frugilegus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*.

O altă grupă de specii importante pentru sit sunt cele care în perioadele de pasaj folosesc zonele umede prezente atât pe canale cât și pe pajiștile unde primăvara sunt prezente revărsări de ape (*Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Himantopus himantopus*, *Nycticorax nycticorax*, *Tringa glareola*). La acestea se adaugă și *Ciconia ciconia* care folosește pentru hrănire preponderent zonele umede dar pe lângă acestea poate fi găsită în toate zonele deschise.

Alte areale sensibile din sit cu rol important în menținerea pe termen lung a viabilității populațiilor identificate până în prezent sunt cele pe care se găsesc **arbori** atât aliniamente în lungul drumurilor cât și pâlcuri în principal plantații de sacâm. Acestea servesc ca locuri de cuibărit fie pentru coloniile de *Corvus frugilegus* împreună cu *Falco vespertinus* cât și eventual pentru *Dendrocopos syriacus*.

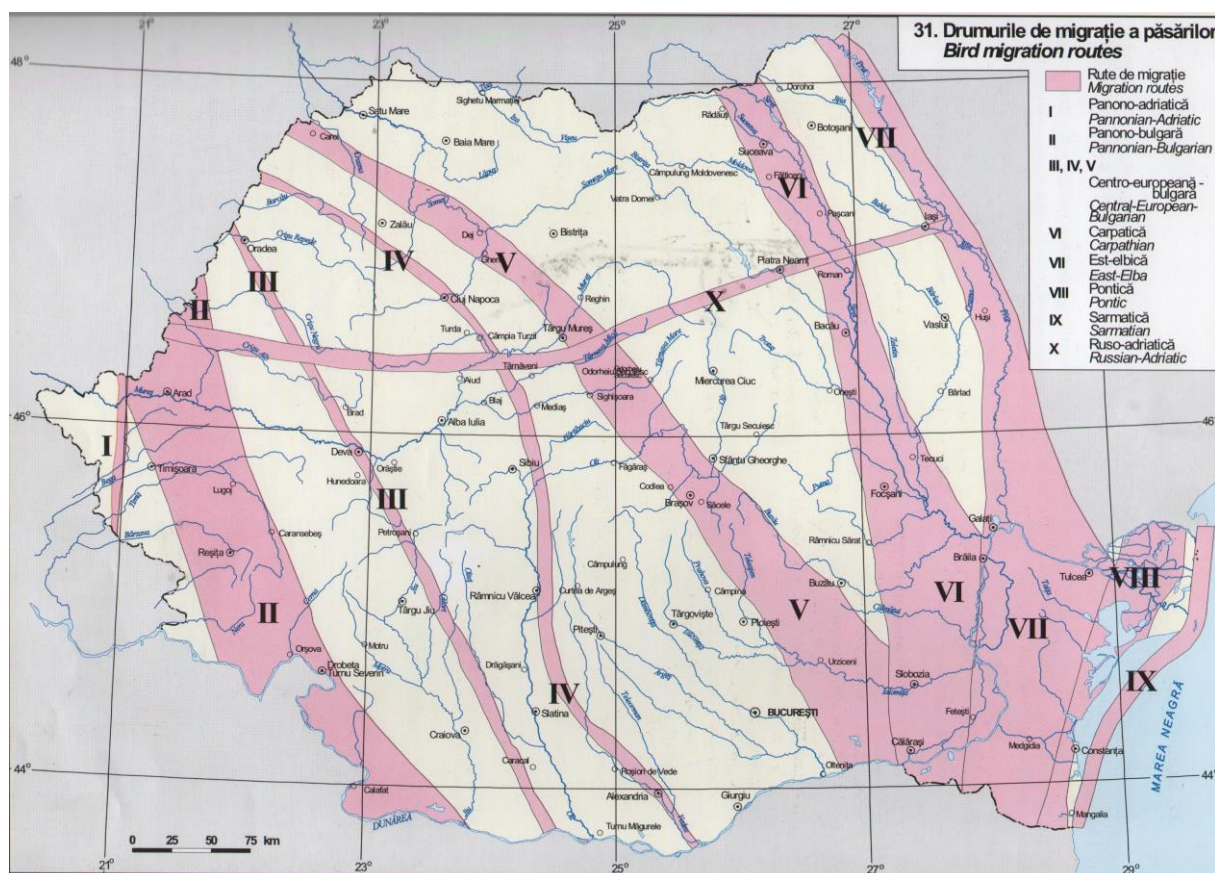
În concluzie principalii factori abiotici și biotici de care depinde starea de conservare a speciilor în sit sunt apa (protecția apelor și a zonelor umede), populațiile de micromamifere, starea și prezența arborilor în aria protejată, abundența resursei de hrană (insecte, amfibieni, reptile, micromamifere, păsări).

5. Descrierea funcțiilor ecologice a speciilor și habitatelor afectate și a relației acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar învecinate și distribuția acestora

Funcțiile ecologice sunt de natură materială, energetică, informațională și de conexiune. Prin aceste căi se realizează fluxul de materie, energie și informație. Arareori se poate face o separare netă între aceste căi prin care se realizează schimburile în interiorul ecosistemului. Astfel relațiile stabilite între diferitele părți ale ecosistemului mențin echilibrul dinamic al ecosistemului. Speciile și habitatele ca parte din ecosistem contribuie prin funcțiile ecologice la realizarea acestui echilibru. Principalele funcții care pot fi luate în considerare sunt cele legate de hrană, locație, densitate, specii caracteristice).

Legăturile cu ariile învecinate sunt importante pentru speciile care folosesc în pasaj aria protejată de importanță avifaunistică aceasta aflându-se pe traseul a două rute de migrație Panono-Adriatic și Panono-Bulgar.

Se asemenea legăturile sunt importante în măsura în care există culoare naturale de legătură cu ariile învecinate, în care sunt prezente habitate caracteristice speciilor din sit.



Rutele de migrație ale păsărilor

Specii de păsări

A255 *Anthus campestris* Fasa de camp, Fasa campestra

Scurtă descriere

Specie de aprox. 17 cm. caracteristică zonelor joase, aride, prezentă mai ales în sud-estul României. Colorit cenușiu.

Ecologie

Cuibărește pe sol, în mici excavații.

Amenințări

Amenințările rezidă în presiunile asupra habitatului specific, prin: reducere, fragmentare, degradare.

Nivel populațional

În Europa este apreciat la 1-1,9 milioane perechi. În România 150 mii-250 mii perechi (2010-2013) conform raportării EIONET. În cadrul SPA-urilor din România sunt evaluate a fi 18545 min-27089 max. perechi. Efectivele din aria protejată sunt de 3-6 perechi.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie prezentă și în Parcul Natural Lunca Mureșului Inferior însă nu există o relație de interdependență între populațiile celor două arii protejate.

Distribuția speciei în sit corespunde în mare măsură cu distribuția pajștilor.

A031 *Ciconia ciconia* Barza albă

Scurtă descriere

Dimensiuni de aprox. 100 cm. colorit alb cu remige negre. Cioc roșu, lung, ascuțit la vârf, picioarele roșii.

Ecologie

Preferă regiunile mlăștinoase și zonele umede din apropierea așezărilor rurale. Cuibăresc IV-VI. Consumă amfibieni, reptile, viermi, moluște, insecte, mamifere mici.

Amenințări

Modificarea habitatelor de hrănire, lucrări de desecare sau alte lucrări hidroameliorație care duc la reducerea nivelului hidric, intensificarea agriculturii. Alte amenințări sunt date de distrugerea cuiburilor sau reducerea locurilor folosite ca suport pentru cuib, folosirea otrăvurilor pentru mamifere mari, intensificarea agriculturii și folosirea pesticidelor.

Nivel populațional

Populația cuibăritoare a acestei specii în România este cuprinsă între 5000 și 6000 de perechi (2010-2013) conform raportării EIONET. În cadrul SPA-urilor din România efectivele prezente sunt evaluate la 1500-2000 perechi. Efectivele din aria protejată sunt de 3-7 perechi.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie prezentă și în Parcul Natural Lunca Mureșului Inferior. Exemplarele cuibăritoare în aria protejată nu sunt interdependente de cele identificate în ariile învecinate.

A081 *Circus aeruginosus* Eretele de stuf

Scurtă descriere

Dimensiuni cuprinse între cioară și corb (aprox. 50 cm), colorit brun roșcat, cenușiu pe aripi și coadă la ♂, cafeniu și marginile aripilor albicioase la ♀, ciocul închis la culoare, picioarele galbene.

Ecologie

Oaspete de vară III-X, preferă zonele acvatice cu stufăriș făcându-și cuibul pe pământ în mlaștini IV-VII. Consumă pești, amfibieni, reptile, mamifere mici, păsări, insecte, ouă.

Amenințări

Amenințările rezidă în presiunile asupra habitatului specific, prin: reducere, fragmentare, degradare.

Nivel populațional

Populația cuibăritoare din Europa este evaluată la 93-140 mii perechi ceea ce reprezintă aprox. 25-49% din populația globală evaluată la 0,5-2 milioane indivizi. În România populația de femele cuibăritoare este evaluată la 2000-4000 exemplare trendul evolutiv contatat începând din 1980 fiind unul pozitiv. În cadrul SPA-urilor din România sunt prezente 668-948 femele cuibăritoare. În aria protejată Teremia Mare-Tomnatic sunt evaluate ca prezente 1-3 perechi cuibăritoare și 200-400 în pasaj.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Zonă importantă de tranzit a acestei specii, confirmat prin numărul ridicat de exemplare din perioada migrației.

Ca și distribuție pentru cuibărit sunt importante zonele din vecinătatea apelor, habitatele cu stufăriș.

A082 *Circus cyaneus* Erete vânăt

Scurtă descriere

De dimensiunea unei ciori (45-60 cm), colorit cenușiu la ♂, vârful aripilor negru, cenușiu la ♀, ciocul negru, picioarele galbene.

Ecologie

Specie de pasaj uneori întâlnită pe perioada iernii, preferă zonele joase, deschise, cu vegetație specifică. Vânează mamifere mici, păsările, reptile, insecte.

Amenințări

Amenințările rezidă în presiunile asupra habitatului specific, prin: reducere, fragmentare, degradare.

Nivel populațional

Populația globală evaluată la 1,3 milioane exemplare. În România numărul de indivizi este cuprins între 2000 și 6000 exemplare în ariile protejate (SPA-uri) fiind evaluate ca prezente 929-1421 indivizi. În aria protejată Teremia Mare-Tomnatic sunt prezente pe perioada iernii 3-10 exemplare.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Areale largi folosite pentru hrănire astfel exemplarele populației prezintă în sit pot fi întâlnite și în ariile învecinate.

Poate fi întâlnită pe suprafața întregii arii protejate.

A084 Circus pygargus Eretele sur

Scurtă descriere

Dimensiuni de aprox. 45 cm, colorit cenușiu ♂ cu vârful aripilor negre iar ♀ cafenie.

Ecologie

Specie migratoare care preferă zonele de stepă, cuibărește pe sol și se hrănește mai ales cu mamifere mici.

Amenințări

Amenințările rezidă în presiunile asupra habitatului specific, prin: reducere, fragmentare, degradare.

Nivel populațional

Nivel populațional redus cu doar 20-50 de femele cuibăritoare la nivel național respectiv 5-10 exemplare în SPA-urile declarate în România (Raportarea României EIONET). În teremia mare Tomnatic este menționată maxim o pereche cuibăritoare și 30-70 indivizi în pasaj.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie de pasaj în Teremia Mare-Tomnatic pe formularul standard fiind menționate 30-70 de exemplare de pasaj și 0-1 cuibăritoare.

Nu sunt zone cu grad de favorabilitate ridicat pentru cuibăritul speciei în sit. Teritoriul de hrănire se întinde pe întreg situl astfel putând fi întâlnită în toate tipurile de habitate.

A231 Coracias garrulus Dumbrăveancă

Scurtă descriere

Dimensiunea apropiată guguștiucului (aprox. 31 cm.), colorit verde cu albastru, spate cafeniu, cioc negru, picioare galbene, scurte.

Ecologie

Specie migratoare care trăiește în păduri luminoase din zona de stepă și terenuri deschise cu arbori izolați. Cuibărește în scorburi sau crăpături de ziduri. Se hrănește cu insecte, viermi, melci, amfibieni, mamifere mici rareori cu fructe.

Amenințări

Pierderea habitatelor, utilizarea pesticidelor, tăierea gardurilor vii, pădurilor riverane etc.

Nivel populațional

Populația cuibăritoare din Europa este estimată la 53-110 mii de perechi aceasta reprezentând 50-74% din populația globală. În România sunt 4600-6500 perechi dintre care în ariile protejate (SPA-uri) 2903-3702 perechi). În aria protejată Teremia Mare-Tomnatic sunt 1-2 perechi cuibăritoare.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie menționată și în Parcul Natural Lunca Mureșului Inferior. Apariție rară pe lângă zonele cu arbori și arbuști.

A238 *Dendrocopos syriacus* Ciocănitoare de grădină

Scurtă descriere

Îi lipsește dunga neagră de pe laturile gâtului până la ceafă și are mai puțin alb pe rectricele exterioare. Subcodalele sunt roșu-palid.

Ecologie

Specie sedentară care preferă pădurile de la șes de cvercete, livezi, arborii de pe malurile râurilor, în apropierea localităților. Cuibărește în scorburi naturale.

Amenințări

Modificarea habitatelor de cuibărit și hrănire, exploatarea și curățirea arborilor.

Nivel populațional

În Europa populația clocoitoare este evaluată la 530 mii-1,1 mil. perechi reproducătoare care constituie 50-74% din populația globală adică 2,1-6,6 mil. indivizi. În România prezente 10 mii-30 mii perechi cuibăritoare. În ariile protejate (SPA-uri) sunt prezente 1500-1900 perechi. În aria protejată sunt prezente 2-5 perechi.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie menționată și în Parcul Natural Lunca Mureșului Inferior. Apariție rară pe lângă zonele cu arbori.

A027 *Egretta alba (Casmerodius albus)* Egreta mare

Scurtă descriere

De dimensiunea unei curci (90-120 cm), colorit alb, cioc negru, spre bază galben, picioare roșcat-verzui-cenușii sau brun-cenușii.

Ecologie

Specie migratoare prezentă în habitatele acvatice bogate în vegetație. Cuibărește IV-V în copacii din apropierea apei. Se hrănește cu pești, insecte, amfibieni.

Amenințări

Pierderea sau deteriorarea habitatelor umede și a locurilor de cuibărit prin lucrări de drenare, pășunat, ardere, extragerea apelor subterane.

Nivel populațional

Populația europeană estimată în 2006 la 38,8-54,3 mii exemplare. În ariile protejate din România populația de pasaj evaluată este de 3600-5700 exemplare, cea cuibăritoare de 210-365 exemplare iar populația de iarnă 1000-2162 exemplare.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

În aria protejată poate fi întâlnită mai ales pe valea Galațca și ochiurile de apă existente dar și în pajiști. Specie de pasaj în sit, aceleași exemplare putând fi întâlnite și în ariile protejate învecinate.

A026 *Egretta garzetta* Egreta mică**Scurtă descriere**

Dimensiuni apropiate de a corbului 55-60 cm. colorit alb iar în perioada reproducerii cu 2-3 pene lungi ornamentale, cioc negru, albastrui la bază, picioare negre cu degete galben-verzui.

Ecologie

Oaspete de vară, cuibărește (IV-V) în tufărișurile din mlaștini sau în arbori. Se hrănește cu pești, insecte, viermi, crustacee etc.

Amenințări

Pierderea sau deteriorarea habitatelor umede și a locurilor de cuibărit prin lucrări de drenare, pășunat, ardere, extragerea apelor subterane.

Nivel populațional

Populația globală evaluată la 0,64-3,1 milioane exemplare. Numărul exemplarelor aflate în pasaj în ariile protejate din România este de 5000-8000 indivizi iar totalul celor cuibăritoare este de 4000-8000 perechi.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie prezentă și în ariile protejate învecinate. Prezența în aria Teremia Mare Tomnatic este legată în principal de zonele umede și pajiști.

A097 *Falco vespertinus* Vânturelul de seară**Scurtă descriere**

De dimensiunea unui guguștiuc (aprox. 30 cm), colorit cenușiu închis exceptând abdomenul, regiunea subcodală și coapsele care sunt ruginii la ♂, respectiv roșcat ventral și albastrui dorsal la ♀; picioarele roșii și ghearele galbene.

Ecologie

Oaspete de vară în regiunile joase, deschise, cu pâlcuri de arbori sau păduri mici. Cuibărește în V-VI în cuiburile abandonate de cioara de semănătură sau de coțofană. Se hrănește cu insecte, amfibieni, reptile sau mamifere mici, rar păsările.

Amenințări

Pierderea teritoriului de cuibărit și hrănire prin datorită defrișărilor, luării în cultură a terenurilor, extinderii activităților antropice în mediul natural etc.

Nivel populațional

Populația globală este evaluată la 300-800 mii exemplare din care la nivelul Europei 26-39 mii perechi. Numărul de perechi cuibăritoare din România este de 1000-1500 perechi iar cel al exemplarelor în pasaj este de 7000-20000.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie prezentă în ariile protejate de interes avifaunistic din Timiș, legată fie de coloniile de cioară de semănătura care cuibărește în plantațiile de salcâm fie de aliniamentele de plop negru de pe marginile drumurilor. În Teremia Mare Tomnatic populația cuibăritoare este de 25-40 perechi distribuită în zonele cu salcâm și plop atât în vecinătatea localităților cât și în pâlcurile de pădure.

A131 *Himantopus himantopus* Piciorongul**Scurtă descriere**

Partea dorsală a capului, gâtul și aripile sunt negre restul corpului alb. Ochii sunt roșii. Ciocul este fin, lung, drept, negru. Picioarele lungi au colorit roz-roșiatic.

Ecologie

Preferă lagunele costiere, câmpurile inundate, bălțile temporare, orezăriile etc.

Se hrănește în apele puțin adânci inclusiv pe perioada nopții. Cuibărește pe sol într-o depresiune nu prea adâncă situată în apropierea apei sau în vegetație. Se hrănește cu insecte, moluște, viermi, crustacee, etc.

Amenințări

Boli ca gripa aviară, botulism aviari.

Nivel populațional

Populația globală este evaluată la 450-780 mii exemplare. Numărul de perechi cuibăritoare în România este de 900-2000 perechi iar al celor aflate în pasaj este de 1500-6000 de exemplare.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie prezentă în aria protejată mai ales în perioada de pasaj pe terenurile umede sau cu exces de umiditate. Legătura cu ariile protejate învecinate pentru specie este dată de exemplarele aflate în pasaj.

A338 *Lanius collurio* Sfrâncioc roșatic**Scurtă descriere**

Puțin mai mare decât vrabia (aprox. 18 cm), colorit castaniu dorsal și cenușiu pe cap, coada neagră cu alb iar partea ventrală albă-rozalie la ♂ iar la ♀ ventral cu dungi și coada maro cu alb. Cioc și picioare negricioase.

Ecologie

Oaspete de iarnă în zonele cu arbuști sau pe văi din zona joasă până în cea alpină. Cuibăresc în mărcinișuri (V-VI). Se hrănește cu insecte, mamifere mici, pui de păsări etc.

Amenințări

Distrugea locurilor de cuibărit prin tăierea arbuștilor, pierderea teritoriului datorită extinderii și intensivizării agriculturii etc.

Nivel populațional

Populația cuibăritoare europeană care reprezintă 25-49% din populația globală este evaluată la 6,3-13 milioane perechi, echivalentul a 18,9-39 milioane exemplare. În România sunt prezente 1,6 milioane-3,6 milioane perechi iar în aria protejată Teremia Mare Tomnatic 2-17 perechi.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie prezentă și în ariile învecinate iar în sit este răspândită în zonele cu arbusti.

A339 *Lanius minor* Sfrâncioc cu frunte neagră**Scurtă descriere**

Mai mic decât mierla (aprox. 20 cm), colorit cenușiu cu negru pe cap și aripi iar ventral rozaliu, picioare cenușii, cioc cu vârful curbat. Pe aripă prezintă o pată albă.

Ecologie

Oaspete de vară în zonele joase, deschise cu pâlcuri de arbuști.

Amenințări

Distrugea locurilor de cuibărit prin tăierea arbuștilor, pierderea teritoriului datorită extinderii și intensivizării agriculturii etc.

Nivel populațional

Populația cuibăritoare europeană care cuprinde 50-74% din populația globală este estimată la 0,62-1,5 milioane perechi, echivalentul a 1,86-4,5 milioane indivizi. În România sunt prezente 65 mii-130 mii perechi din care în ariile protejate 4251-

5841 perechi. În aria Teremia Mare Tomnatic sunt prezente 6-10 perechi.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie prezentă și în ariile învecinate iar în sit este răspândită în zonele cu arbusti.

A023 *Nycticorax nycticorax* Stârc de noapte

Scurtă descriere

Dimensiune asemănătoare corbului (aprox. 61 cm), colorit cenușiu, creștetul și partea dorsală negre, cu 2-4 pene ornamentale albe rareori parțial negre, lungi pe ceafă. Cioc negru-ablăstrui și picioare galbene-roșiatice.

Ecologie

Oaspete de vară, cuibărește V-VI în copaci, stufăriș, mlaștini. Se hrănește cu pești, amfibieni, moluște, crustacei, anelide, micromamifere etc.

Amenințări

Lucrările de drenare și modificare a zonelor umede, agricultura intensivă (utilizarea pesticidelor), uciderea speciei de către acvacultori etc.

Nivel populațional

Populația globală este evaluată la 0,51-3,6 milioane indivizi. În România sunt 4000-8000 perechi cuibăritoare iar în sit sunt menționate 70-150 indivizi în pasaj.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie aflată în pasaj care poposește fie în zonele deschise și mai ales în cele cu stufăriș.

A166 *Tringa glareola* Fluierar de mlaștină

Scurtă descriere

Are aprox. 20 cm. cu penaj cafeniu închis cu pete pământii mai deschise iar ventral alb. Ciocul și picioarele sunt galbene verzui.

Ecologie

Cuibărește în pajiști umede, luncile văile unde se hrănește cu viermi, crustacee, moluște, insecte.

Amenințări

Lucrările de drenare și valorificarea terenurilor în agricultură sau silvicultură.

Nivel populațional

Populația globală este evaluată la 3,1-3,6 milioane de indivizi. În România populația aflată în pasaj este evaluată la 4 mii-25 mii exemplare.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Zonele inundabile și cele umede folosite ca terenuri de odihnă în timpul pasajului. Legătura cu ariile învecinate este dată de faptul că are culoarul de pasaj dispus peste sit.

Specii de mamifere

2633 *Mustela eversmannii* dihor de stepa, dihor galben

Scurtă descriere

Carnivor de 30-40 cm lungime și greutate de 500-800 g. Colorit maroniu-gălbui mai deschis pe cap și părțile laterale.

Ecologie

Preferă pajiștile naturale cu vegetație arbustivă rară și evită terenurile cu

monoculturi. Specie nocturnă, solitară care se reproduce în martie-iunie iar numărul puilor este de 4-8.

Amenințări

Activitățile agricole, luarea în cultură a pajiștilor, utilizarea rodenticidelor.

Nivel populațional

Conform raportării României pentru perioada 2007-2012 numărul de exemplare prezente în bioregiunea panonică română este de 120-240.

Legătura cu ariile protejate învecinate și distribuția

Specie semnalată ca prezentă și în siturile învecinate.

6. Descrierea tipului de habitat (suprafața, locația, speciile caracteristice)

Habitatul prezent în aria protejată ROSCI 0414 Lovrin este habitatul prioritar 1530, Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice.

Caracterizarea habitatului

Formarea și caracteristicile acestui tip de habitat sunt puternic influențate de temperaturile extreme coroborate cu lipsa precipitațiilor pe timpul verii și doar în mică măsură are origini antropice datorate pășunatului și lucrărilor de drenaj. În aceste condiții prin evaporarea apelor subterane, solurile se îmbogățesc cu săruri acestea constituind suportul unei vegetații și faune caracteristice și chiar a formării unor specii endemice (*Limonium bulgaricum* din Bulgaria). Astfel principalii factori ecologici ai acestui habitat sunt apa și sarea. Vegetația de pe solurile saline cuprinde fie specii halofite obligatorii (în general specii suculente: *Suaeda* spp., *Salicornia prostrata*, *Spergularia maritima*, *Lepidium cartilagineum*, *Chenopodium glaucum*, *Chenopodium chenopodioides*) fie specii halofite facultative. Stepele alcaline sunt fie de origine în întregime naturală (doar 20% după Liamine 2007) unde nu au avut loc lucrări de drenare a apei caracterizate prin dominanța genului *Artemisia* sp. fie secundar alcaline formate în urma lucrărilor de regulariza a apei caracterizate prin dominanța genului *Achillea* sp.

Ca și corespondență, habitatul 1530* se regăsește transpus în Habitatele din România având următoarele codificații: R1508, R1509, R1512, R1513, R1514, R1516, R1517, R1519, R1521, R1522, R1524, R1525, R1526, R1529, R1530, R1531.

Specii de plante

Speciile caracteristice acestui tip de habitat sunt : *Artemisia santonicum*, *Artemisia pontica*, *Suaeda corniculata*, *S. pannonica*, *Lepidium crassifolium*, *Puccinellia peisonis*, *Puccinellia limosa*, *Aster tripolium*, *Salicornia prostata*, *Camphorosma annua*, *Plantago tenuiflora*, *Juncus gerardii*, *Plantago maritima*, *Cyperus pannonicus*, *Pholiurus pannonicus*, *Festuca pseudovina*, *Achillea collina*, *Scorzonera cana*, *Scorzonera parviflora*, *Petrosimonia triandra*, *Peucedanum officinale*, *Halocnemum strobilaceum*, *Frankenia hirsuta*, *Aeluropus littoralis*, *Limonium meyeri*, *Limonium gmelinii*, *Nitraria shoberi*, *Carex distans*, *Carex divisa*,

Taraxacum bessarabicum, *Beckmannia eruciformis*, *Zingeria pisidica*, *Trifolium fragiferum*, *Cynodon dactylon*, *Ranunculus sardous*, *Agropyron elongatum*, *Halimione verrucifera* (syn *Obione verrucifera*), *Lepidium latifolium*, *Leuzea altaica* (syn *L. salina*), *Iris halofila*, *Triglochin maritima*, *Hordeum hystrix*, *Aster sedifolius*. *Scorzonera austriaca* var. *mucronata*, *Festuca arundinacea* ssp. *orientalis* (EC 2007).

Vegetația

Vegetația caracteristică habitatului: *Halocnemetum strobilacei* (Keller 1925) Țopa 1939; *Aeluropo-Puccinellietum limosae* Popescu et Sanda 1975; *Limonio-Aeluropetum littoralis* Sanda et Popescu 1992; *Caricetum divisae* Slavnič 1948; *Carici distantis-Festucetum orientalis* Sanda et Popescu 1999; *Taraxaco bessarabici-Caricetum distantis* Sanda et Popescu 1978; *Caricetum distantis* Rapaics 1927; *Camphorosmetum annuae* (Rapaics 1916) Soó 1933; *Artemisio-Petrosimonetum triandrae* Soó 1927; *Limonio gmelini-Artemisietum monogynae* Țopa 1939 (syn.: *Staticeto-Artemisietum monogynae* (*santonicum*) Țopa 1939 inclusiv subas. *Asteretosum oleifolii* Ștefan et al. 2007); *Nitrario-Artemisietum maritimae* Mititelu et al. (1979) 1980; *Beckmannietum eruciformis* Rapaics ex Soó 1930 (syn.: *Agrostio-Beckmannietum* (Rapaics 1916) Soó 1933); *Zingerietum* (*Agrostietum*) *pisidicae* Buia et al. 1959; *Trifolio fragiferi-Cynodontetum* Br.- Bl. et Balas 1958; *Ranunculetum sardoi* (Oberd. 1957) Pass. 1964; *Pholiuro-Plantaginetum tenuiflorae* (Rapaics 1927) Wendelberger 1943; *Agropyretum elongati* Șerbănescu (1959) 1965; *Halimionetum* (*Obionetum*) *verruciferae* (Keller 1923) Țopa 1939; *Lepidio crassifolii-Puccinellietum limosae* (Rapaics 1927) Soó 1957; *Puccinellietum limosae* Rapaics ex Soó 1933; *Plantaginetum maritimae* Rapaics 1927; *Scorzonero mucronatae-Leuzeetum salinae* Sanda et al. 1998; *Iridetum halofilae* (Prodan 1939 n.n.) Șerbănescu 1965; *Scorzonero parviflorae-Juncetum gerardii* (Wenzl 1934) Wendelberger 1943; *Triglochini maritimae-Asteretum pannonicum* (Soó 1927) Țopa 1939; *Triglochini palustris-Asteretum pannonicum* Sanda et Popescu 1979; *Hordeetum hystrix* (Soó 1933) Wendelberger 1943; *Peucedano officinalis-Festucetum pseudovinae* (Rapaics 1927) Pop 1968 (syn.: *Peucedano officinalis-Asteretum sedifolii* Soó 1947 corr. Borhidi 1996); *Artemisio santonici-Festucetum pseudovinae* (Magyar 1920) Soó (1933) 1945; *Achilleo-Festucetum pseudovinae* Soó (1933) corr. Borhidi 1996; *Puccinellio-Salicornietum* Popescu et al. 1987; *Aeluropo-Salicornietum* Krausch 1965; *Aeluropo-Puccinellietum gigantei* Ștefan et al. 2000; *Limonio bellidifolii-Puccinellietum convolutae* Ștefan et al. 2001 (inclusiv subas. *parapholietosum incurvae* Ștefan et al. 2001); *Puccinellietum distantis* Soó 1937; *Bassietum sedoidis* (Ubrizsy 1948) Soó 1964; *Camphorosmetum monspeliacae* (Țopa 1939) Șerbănescu 1965; *Plantaginetum schwarzenbergianae-cornuti* Borza et Boșcaiu 1965; *Polypogonetum monspeliensis* Morariu 1957; *Heleochloetum alopecuroidis* Rapaics ex Ubrizsy 1948.

Distribuție

Pajiștile și mlaștinile sărăturate și ponto sarmatice sunt specific stepelor ungare-pusta salină (99% din suprafața acestui tip de habitat se găsește în Ungaria) însă nu sunt limitate de granițele acestei țări ci se întind și în țările învecinate (Austria inferioară, sudul Slovaciei, România și Bulgaria), 0,2% din teritoriile cu acest habitat fiind dispuse în regiunea biogeografică continentală (Viera Šefferová Stanová, et al. 2008).

Importanță

Importanța acestui tip de habitat prioritar rezidă în distribuția geografică limitată. Fiind caracteristic doar regiunii Panonice este un tip de habitat unic din punct de vedere geografic.

Amenințări

Acest tip de habitat este amenințat în principal de luarea în cultură a terenurilor. În România în perioada comunistă datorită politicilor vremii această presiune era destul de mare (a se vedea rețeaua de canale care străbat situl) însă în prezent suprafețe importante sunt abandonate și revin la starea inițială caracteristică acestui tip de habitat. Pentru menținerea habitatului este recomandată pășunarea tradițională în Ungaria existând rase de ierbivore adaptate pășunatului acestui tip de habitat (*Bos taurus primigenius*, *Ovis strepsiceros hortobágyensis*).

7. Statutul de conservare a speciilor și habitatelor

Specie	Denumire populară	Directiva Păsări 79/409 EEC	Directiva specii habitate 92/43/EEC	Convenția Berna	Convenția Bonn	Lista SPEC	Lista Roșie IUCN	OUG 57/2007
PĂSĂRI								
<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	AI		A I, AII		SPEC 3	LC	A3
<i>Ciconia ciconia</i>	Barza albă	AI		A I, AII	AII	SPEC 2	LC	A3
<i>Circus aeruginosus</i>	Eretele de stof	AI		A I, AII	AII	SPEC NS	LC	A3
<i>Circus cyaneus</i>	Erete vânător	AI		A I, AII	AII	SPEC 3	LC	A3
<i>Circus pygargus</i>		AI		A I, AII	AII	SPEC NS	LC	A3
<i>Coracias garrulus</i>	Dumbrăveancă	AI		A I, AII	AII	SPEC 2	NT	A3, A5 C,
<i>Dendrocoptes syriacus</i>	Ciocănițoarea de grădină	AI		A I, AII		SPEC NS	LC	A3
<i>Egretta alba</i> (<i>Ardea alba</i> , <i>Casmerodius albus</i>)	Egreta mare	AI		A I, AII	AII	SPEC NS	LC	A3
<i>Egretta garzetta</i>	Egreta mică	AI		A I, AII		SPEC NS	LC	A3
<i>Falco vespertinus</i>	Vânturelul de seara	AI		A I, AII	AII	SPEC 3	NT	A3
<i>Himantopus himantopus</i>	Piciorongul	AI		A I, AII	AII	SPEC NS	LC	A3
<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	AI		A I, AII		SPEC 3	LC	A3
<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagră	AI		A I, AII		SPEC 2	LC	A3
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Stârc de noapte	AI		A I, AII		SPEC 3	LC	A3
<i>Tringa glareola</i>	Fluierar de mlaștină	AI		A I, AII	AII	SPEC 3	LC	A3
MAMIFERE								
<i>Mustela eversmannii</i>	Dihor de stepă		AII, AIV	A I, AII			LC	A3, A4A
HABITATE								
Pajiști și mlaștini sărățurate panonice și ponto-sarmatice			AI					A2

8. Date privind structura și dinamica populațiilor de specii

afectate (evoluția numerică a populației în cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, procentul estimativ al populației unei specii afectate de implementarea PP, date privind faptul că numărul populației de specii afectate nu va fi redus prin implementarea PP, suprafața habitatului este suficient de mare pentru a asigura menținerea speciei pe termen lung).

8.1. Evoluția populațiilor în cadrul ariei naturale de interes comunitar

Conform observațiilor realizate în aria protejată ROSPA 0142 Teremia Mare – Tomnatic, în 2013-2016 și a planului de management, efectivele populaționale identificate în teren sunt la aproximativ jumătate față de cele menționate în formularul standard al sitului (tabel 6 pg. 27 din PM ediția 2016).

Nu au fost identificate în aria protejată speciile *Nycticorax nycticorax* (70-150 indivizi menționați în formular) și *Coracias garrulus* (1-2 exemplare menționate în formular).

De asemenea efective mai reduse sunt menționate în planul de management pentru:

- *Egretta garzetta* 9-13 indivizi, față de 20-50 i în formularul standard
- *Falco tinnunculus* 26-29 perechi față de 35-40 perechi în formularul standard
- *Lanius collurio* 2-17 perechi față de 20-30 perechi în formularul standard
- *Lanius minor* 6-10 perechi față de 10-15 în formularul standard.

Planul urbanistic propus aduce modificări care pot avea efect negativ asupra speciilor care folosesc terenurile agricole din extremitatea nordică a ariei protejate Teremia Mare-Tomnatic. Ca modificări cu efecte asupra ariilor protejate sunt trecerea în intravilan a unor suprafețe de teren arabil cu efect potențial negativ asupra distribuției habitatelor de hrănire a unor specii.

Dintre speciile de importanță comunitară care folosesc și terenurile arabile pentru hrănire se numără răpitoarele *Circus sp.*, *Lanius sp.* și *Anthus campestris*. De asemenea acestea au importanță pentru populațiile de rozătoare care sunt resursă de hrană atât pentru păsările răpitoare cât și pentru dihorul de stepă (*Mustela eversmannii*).

8.2. Date privind speciile, populațiile acestora și habitatele afectate de proiect

8.2.1. Speciile protejate identificate în amplasamentul afectat de planul propus

Prin planul urbanistic propus, față de situația existentă apar ca modificări:

- **o zonă de locuințe tradiționale** propusă la sud de DC 9, între localitatea Tomnatic și DJ6 care ocupă o suprafață de 35,71 ha., ceea ce reprezintă 0,54% din suprafața sitului. Terenul este în totalitate teren arabil și este folosit de speciile de interes comunitar din sit cel mult pentru hrănire și mai puțin odihnă;

- **o zonă de servicii** de 2,2 ha (0,03% din sit), situată în sudul localității între terenurile arabile. Aceasta este o suprafață pe care s-au realizat recent igienizări, în trecut aici fiind abandonate deșeuri de-a lungul timpului transformând astfel zona într-o groapă de gunoi ilegală. Pentru speciile din sit această zonă are aceeași categorie de importanță ca și zona propusă pentru de locuințe menționată anterior.

Cele două zone (destinate serviciilor și locuințelor) nu sunt folosite de avifauna sitului pentru cuibărit, ci doar pentru hrănire și pasaj. Dată fiind prezența suprafețelor mari de pajiști atât din sit cât și din vecinătatea lui, care oferă o resursă de hrană mai bogată respectiv în zone mai ferite de disconfortul generat de așezările umane impactul este unul redus. Cele două zone funcționează și ca zone tampon între habitatele agricole și zona locuită. Extinderea intravilanului are efect negativ prin modificarea limitelor zonei tampon și pierderea unor teritorii de hrănire, fie ele și puțin frecventate.

Falco vespertinus, vânturelul de seară nu cuibărește în nici una din coloniile de cioară din intravilanul existent sau cel propus. În schimb această specie utilizează pentru hrănire, terenurile agricole din vecinătatea localității fiind identificat atât în plopilor de la limita intravilanului existent cât și în zbor pe terenurile agricole din vecinătate.

Conform **Planului de Management** aprobat pentru aria protejată ROSPA 0142 Teremia Mare –Tomnatic, terenul agricol pe care se propune modificarea modului de folosință este folosit doar pentru hrănire de către speciile: *Falco tinnunculus* și *Corvus frugilegus*, ambele specii având areale largi de răspândire în sit. Exceptând *Ciconia ciconia*, celealte specii sunt semnalate doar punctual cu zone foarte restrânse de răspândire.

În cadrul observațiilor efectuate în 2016 timp de 160 de ore de către "**SC Wildlife Management Consulting SRL**" în cadrul proiectului "Analiza avifaunei de interes european din zona amplasamentului de 40 ha propus a fi introdus în intravilan prin actualizarea PUG-ului comunei Tomnatic, Jud Timiș" au fost identificate în amplasamentul zonei de locuințe din aria protejată Teremia Mare-Tomnatic, dintre speciile de importanță comunitară pentru care a fost desemnată aria protejată au fost identificate 7 specii: *Falco tinnunculus*, *Circus aeruginosus*, *Lanius collurio*, *Ciconia ciconia*, *Dendrocopos syriacus*, *Egretta alba*, *Corvus frugilegus*. Nici una dintre acesteste specii nu cuibăresc în perimetrul proiectului, toate fiind observate fie în trecere prin amplasament fie pentru hrănire. Pe lângă aceste specii au fost identificate și 8 specii noi, care nu sunt prezente pe formularul standard al ariei protejate: *Falco subbuteo*, *Buteo buteo*, *Circaetus gallicus*, *Falco peregrinus*, *Accipiter nisus*, *Accipiter gentilis*, *Aquila pomarina*, *Chlidonias hybridus*.

În ce privește aria de importanță comunitară ROSCI0414 Lovrin prin Planul Urbanistic General propus nu se propun modificări în ce privesc dezvoltările și modul actual de folosință al terenurilor. În perioada observațiilor efectuate nu au fost identificate urme ale prezenței speciei *Mustela eversmannii*, în schimb fiind prezent cu densitate ridicată specia de importanță comunitară *Spermophilus citellus*.

8.2.2. Populațiile speciilor afectate de proiect

Falco tinnunculus-este specia care apare cel mai frecvent pentru hrănire în ampalsamentul propus modificării. În vecinătatea ampalsamentului cuibăresc doar perechi izolate atât în lungul DN6 cât și în plopii de la limita intravilanului (terenul de fotbal). În cadrul programului de monitorizare efectuat de SC. Wildlife Management Consulting SRL au fost identificate 8 exemplare: 4 exemplare migrau pe direcția sud – nord, 1 exemplar a fost observat hrănindu-se în zona limitei de est a parcelei ce se propune pentru introducerea în intravilan conform revizuirii PUG-ului, iar 3 exemplare se odihneau în arborii de pe marginea DN6, la nord de amplasament.

Circus aeruginosus-este prezent prin mai multe exemplare pentru hrănire în zona ampalsamentului propus modificărilor dar nu cuibărește în vecinătate.

Lanius collurio- prezent pentru hrănire în amplasament fiind observate două perechi în cadrul proiectului realizat de SC. Wildlife Management Consulting SRL.

Ciconia ciconia-a fost identificată doar în vecinătatea ampalsamentului în total fiind identificate 9 exemplare în migrație sau hrănire.

Dendrocopos syriacus- prin proiectul de monitorizare a fost observat un exemplar în vecinătatea amplasamentului.

Egretta alba-prin proiectul de monitorizare a fost identificat un exemplar aflat în migrație.

Corvus frugilegus-nu cuibărește în vecinătatea ampalsamentului însă este prezentă pe terenurile agricole din vecinătatea localității pentru hrănire sau în trecere.

Dintre cele 7 specii de păsări identificate în amplasamentul sau vecinătatea terenului propus modificărilor doar *Falco tinnunculus* apare în mod regulat pentru hrănire, toate celelalte fiind specii accidentale.

8.2.3. Gradul de afectare al populațiilor afectate prin proiect

Dat fiind faptul că doar *Falco tinnunculus* a fost identificat în mod regulat pentru hrănire în vecinătatea localității, această specie poate fi influențată negativ de proiect prin piererile teritoriale datorate planului propus.

Având în vedere că la nivelul ariei protejate numărul de perechi de vânturel de seară este cuprins între minim 26 perechi (observatii Grupul Milvus) și 40 perechi maxim (Formular Standard), cele două perechi cuibăritoare în vecinătate reprezintă între 7,7-5% din populația cuibăritoare în sit. Gradul de afectare de 5-7,7% ar fi în cazul în care cele două perechi cuibăritoare din sit și-ar pierde teritoriul de hrănire și nu ar mai fi prezente în sit în anii următori, situație improbabilă, cele două perechi cuibărind la distanță relativ mare de amplasament iar teritoriul modificat din teritoriul de hrănire fiind absolut nesemnificativ.

Celelalte specii identificate în vecinătate sau pe amplasamentul extinderii PUZ în terenul agricol au fost în trecere și mai puțin pentru hrănire. Gradul de afectare al populațiilor acestor specii în aria protejată este nesemnificativ, fără a afecta nivelul populațional al speciilor sitului.

În tabelul de mai jos sunt redată speciile observate în amplasamentele afectate de proiect, nivelul populațional și gradul de afectare.

Specia	Denumire populară	Efectiv la nivelul sitului inclusiv efective de pasaj (FS)	Identificare în arealul sau vecinătatea proiectului	Prezența habitatului caracteristic speciei			Starea de conservare în sit*	Impactul planului propus	Perioada de înmulțire (luni)*
				Cuibărit	Hrănire	Pasaj			
<i>Falco vespertinus</i>	Vânturelul de seara	Cuibărit 25-40p	8 i	0	1	7	N*	n	IV-VI
<i>Ciconia ciconia</i>	Barza albă	Cuibărit 5-7 p	9 i	0	1	8	S*	n	III-VI
<i>Circus aeruginosus</i>	Eretele de stuf	Cuibărit 1-3 p Pasaj 200-400 i	3	0	0	3	C	n	III-V
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Ciocănițoarea de grădină	Cuibărit 2-5 p	1	0	0	1	N	a	IV-VI
<i>Egretta alba</i>	Egreta mare	Pasaj 5-10 i	1	0	0	1	N	a	IV-VI
<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	Cuibărit 2-17 p	2	0	2	0	N	n	V-VI
<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semănătură	Cuibărit 250-270p	40-60	0	10-20	40-60	C	n	III-VI

*conform Planului de management

Starea de conservare: N-necorespunzătoare, S-satisfăcătoare, C-corespunzătoare

Impact: a-absent, n-nesemnificativ, s-semnificativ

Starea de conservare necorespunzătoare se datorează stării nefavorabile a habitatelor caracteristice sau a gradului de favorabilitate redus.

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

Planul urbanistic general propune introducerea în intravilan a unei suprafețe de 37,91 ha. cea ce reprezintă 0,57 % din suprafața sitului ROSPA 0142 Teremia Mare –Tomnatic. Această suprafață este formată din două perimetre utilizate în prezent în mod diferit și de asemenea cu grade de importanță diferite pentru habitatele speciilor din sit.

În ROSCI 0414 Lovrin nu sunt propuse modificări ale modului de folosință a terenurilor.

Integritatea ariei naturale Natura 2000 poate să fie afectată prin modificarea modului de exploatare a 0,57% din suprafața sa adică 37,91 ha. Prin mobilarea acestor terenuri cu locuințe tradiționale, străzi, rețea de infrastructură, clădiri servicii ele devin nefavorabile ca și habitat de hrănire pentru speciile de importanță comunitară pentru care a fost desemnat situl. Speciile prezente pe amplasament și vecinătatea acestuia au grad de mobilitate ridicat, plasticitate ecologică ridicată și sunt fie bine reprezentate populațional la nivelul sitului (*Falco vespertinus*) fie sunt apariții accidentale, respectiv ambele categorii cu arie de răspândire mare astfel implementarea proiectului nu are efecte asupra integrității populaționale la nivelul sitului. Amplasamentul pe care s-a propus extinderea zonei de locuințe tradiționale este marginit pe trei laturi de locuințe, ferme zootehnică, drumuri, cale ferată, astfel

speciile prezente tolerează perturbările antropice sau cuibăresc și se hrănesc în interiorul localităților (barza albă, ciocănițoarea de grădini, vânturelul).

Din punct de vedere a structurii sitului, suprafețele pierdute fac parte din categoria terenurilor arabile, categorie bine reprezentată la nivelul sitului aprox 92% din tipurile de habitate prezente. Această categorie de habitat este folosită de către avifaună în general pentru hrănire și odihnă, fiind importantă prin resursa de hrană oferită, în principal rozătoare.

Din punct de vedere funcțional, zonele de hrănire din sudul localității Tomnatic conform observațiilor efectuate sunt folosite doar accidental de speciile de importanță comunitară, exceptând vânturelul de seară care a fost observat în mod repetat. Funcționalitatea celor aproape 38 de ha din aria protejată se schimbă și pentru avifauna sitului însă nu în măsură să apară modificări populaționale ale speciilor sau să modifice starea lor de conservare în sit. Din punct de vedere al teritoriilor de hrănire răpitoarele folosesc zone întinse, nu doar din sit ci și dinafara lui. Pe terenurile agricole situate la sud de Tomnatic vânează preponderent cele două perechi de vânturel de seară care cuibăresc în vecinătate. Modificările propuse prin PUG, nu afectează teritoriile de cuibărit, speciile modificându-și în mod dinamic doar teritoriile de hrănire.

Zona propusă serviciilor 2,2 ha datorită istoricului acestei suprafețe are un grad redus de favorabilitate pentru aria naturală. Continuarea activităților de igienizare și reincluderea în circuitul natural al zonei prin crearea și întreținerea de spații verzi, includerea acestui trup în intravilanul localității are impact pozitiv. Acest trup prin dezvoltarea unor proiecte poate să deservească obiectivele ariei protejate prin dezvoltarea de structuri administrative sau/și turistice.



10. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar, acolo unde au fost stabilite prin planuri de management.

10.1. Obiectivele Planului de management

Planul de management al ariei protejate ROSPA 0142 Teremia Mare –Tomnatic cuprinde 4 programe de management.

Program/Scop/Obiective	Indicator	Legătura proiectului propus
Programul 1. Managementul biodiversității	-	-Proiectul propus are legătură cu managementul biodiversității prin impactul asupra modului de utilizare al terenurilor
Scop: Menținerea/refacerea stării favorabile de conservare pentru speciile de interes conservativ prin îmbunătățirea măsurilor actuale de management al terenurilor și aplicarea lor, în colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri și resurse naturale.	-	-Planul propus are în vedere menținerea stării favorabile de conservare a speciilor de interes conservativ
<i>Asigurarea condițiilor necesare pentru conservarea biodiversității este principalul obiectiv al Sitului Teremia Mare-Tomnatic.</i>	-	-
1.1.Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate de pajiști	Stare de conservare favorabilă pentru specii dependente de pajiști	-Prin planul propus nu se modifică starea de conservare a pajiștilor
	500 ha pajiște	-Planul propus nu cuprinde prevederi pentru modificarea suprafețelor de pajiști
	Minim 5% pajiști	-Prin planul propus nu se aduc

	utilizate ca fânețe	modificări modului de utilizare a pajiștilor
	Procent de acoperire cu vegetație arborescenta între 0,5-1,0%	-Se prevede împădirea printr-un proiect a 20 de ha de pășune cu puieti de salcâm la sud de aTomnatic în apropierea Galațcâi
	Minim 1 proiect pentru izolarea stâlpilor	-Prin planul propus nu sunt prevăzute acțiuni legate de izolarea stâlpilor
1.2. Reglementarea activităților cinegetice și piscicole astfel încât să se asigure condițiile pentru conservarea speciilor de interes conservativ	Stare de conservare favorabilă pentru speciile de păsări	-Prin planul propus nu se aduc modificări habitatelor de interes cinegetic și piscicol în aria protejată și nu se fac propuneri legate de aceste tipuri de activități
	Minim 2 protocoale cu asociațiile de vânătoare	-Planul propus nu are legătură cu asociațiile de vânătoare
1.3. Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de terenuri arabile	Stare de conservare favorabilă pentru specii dependente de terenuri arabile	-Impact negativ prin modificarea modului de utilizare a 35,71 ha. de teren arabil
	Minim 1 km de perdele forestiere noi	-Planul propus nu prevede perdele forestiere în aria protejată
1.4. Menținerea condițiilor favorabile pentru speciile dependente de habitate umede	Stare de conservare favorabilă pentru specii dependente de habitate umede	-Nu sunt propuse modificări care să producă efecte negative asupra habitatelor umede
	1 protocol cu Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare Filiala Timiș	-Nu are legătură cu planul propus
Programul 2: Informare, conștientizare Scop: Creșterea nivelului de acceptare a Sitului Teremia Mare-Tomnatic, precum și obținerea sprijinului factorilor		-Planul propus contribuie la creșterea gradului de informare și conștientizare a locuitorilor și factorilor interesați prin

<p>interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare, prin activități de informare și conștientizare în colaborare cu factorii interesați și comunitățile locale.</p>		<p>capitolele referitoare la analiza legăturii cu aria protejată și măsurile de reducere/eliminare a impactului asupra ariei protejate care vor fi diseminate în rândul factorilor implicați</p>
<p>Programul 3: Administrare Scop: Asigurarea unei structuri funcționale de management în scopul implementării eficiente a Planului de Management al Sitului Teremia Mare-Tomnatic.</p>		<p>-Planul propus nu are legătură cu constituirea structurilor de management a ariei protejate</p>
<p>Programul 4: Monitorizare și evaluare Scop: Implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea adaptării planului de acțiune.</p>		<p>-Planul propus nu are legatură cu monitorizarea și evaluarea planului de management</p>

10.2. Valorile ariei protejate

Valorile ariei protejate ROSPA 0142 Teremia Mare –Tomnatic, stabilite prin Planul de Management sunt:

Valoarea*	Importanța*	Influența proiectului propus
<i>Păsări dependente de apă</i>	Indicatori pentru calitatea apelor de suprafață și implicit subterane. Contribuie la reglarea populațiilor de amfibieni și pești, constituind în același timp o atracție turistică.	<p>Absentă</p> <p>-nu sunt propuneri care să afecteze apele de suprafață sau subterane din aria protejată</p> <p>-terenul arabil afectat prin proiect nu este folosit decât în mod accidental de avifauna dependentă de apă</p>
<i>Păsări dependente de pajiști</i>	În special răpitoarele contribuie la reglarea populațiilor de păsări – graurul, etc - și rozătoare de pajiști și terenuri arabile. Păsările insectivore contribuie la reglarea populațiilor de insecte de pe terenuri arabile și pajiști, constituind în același timp o parte din prada speciilor de păsări răpitoare. Sunt indicatori pentru calitatea pajiștii din	<p>Nesemnificativ</p> <p>-nu sunt propuneri de modificare a modului de exploatare sau a dimensiunii suprafețelor de pajiști din sit</p> <p>-legătura proiectului este dată de speciile care folosesc atât pajiștile cât și terenurile arabile pentru hrănire acest</p>

	punct de vedere al menținerii echilibrului ecosistemic.	grup fiind afectat prin modificarea a 0,57% din habitatul de hrănire
<i>Păsări dependente de terenuri arabile</i>	Utilizează terenurile arabile pentru hrănire, contribuind semnificativ la echilibrul acestor ecosisteme antropice prin reglarea populațiilor de insecte, rozătoare și amfibieni.	Nesemnificativ -dat fiind gradul de reprezentare al aceluia tip de habitat în sit și al numărului redus de indivizi observați pe amplasamentul afectat de planul propus gradul de amenințare al proiectului asupra păsărilor dependente de terenurile agricole este nesemnificativ
Lacuri și bălți	Prezența acestor ochiuri de apă creează câteva puncte de atracție în monotonia peisajului de câmpie, constituind totodată habitate specifice pentru păsările de apă. Canale cu apă temporară Aceste canale asigură menținerea unui regim hidric în sol favorabil culturilor de cereale și pomi fructiferi. Totodată, reprezintă o componentă esențială a habitatului speciilor de apă.	Absent -prin planul propus nu se aduc modificări habitatelor acvatice existente în sit
Habitat de pajiște	Având în vedere tendința actuală de creștere a șeptelului pe baza sprijinului financiar acordat de politicile Europene din domeniul Agriculturii, aceste habitate constituie o resursă esențială pentru comunitate. Ele reprezintă totodată habitat de cuibărire și hrănire pentru speciile de pajiște.	Absent -nu sunt propuneri de modificare a modului de exploatare sau a dimensiunii suprafețelor de pajiști din sit
Vegetația lemnoasă	Arborii izolați sau în pălcuri reprezintă o componentă esențială a habitatului speciilor de păsări, în special a vânturelului de seară. Acești arbori, asigură de multe ori umbra necesară animalelor domestice în timpul verii.	Absent -nu se aduc modificări vegetației lemnoase utilizată de vânturelul de seară pentru cuibărit sau odihnă
Apele potabile din fântâni și puțuri	Reprezintă o resursă necesară deoarece multe comunități sunt conectate la surse de apă ce provin din zonă, în timp ce multe gospodării folosesc foraje de mică adâncime pentru irigații și animale.	Absent -planul propus nu prevede măsuri cu efecte negative asupra apelor potabile din pânza freatică

*conform Planului de Management 2016

10.3. Presiunile și amenințările identificate prin Planul de management

În cadrul capitolului de presiuni și amenințări care au legătură cu planul urbanistic general sunt identificate dezvoltările rezidențiale și comerciale (case și așezări intravilan, zone comerciale și industriale) amenințarea/presiunea identificată fiind extinderea intravilanului respectiv extinderea zonelor industriale. Valorile la care fac referire aceste presiuni/amenințări sunt păsările dependente de pajiști, impactul fiind dat de reducerea habitatului iar amenințarea este considerată moderată.

Amenințarea / Presiunea identificată	Valoarea la care se face referire	Explicații	Nivel impact estimat	
			P	A
1. Dezvoltările rezidențiale și comerciale.				
1.1. Case și așezări				
Extindere intravilan	Păsări dependente de pajiști	Cauza: interes pentru construirea de zone rezidențiale Localizare: în imediată vecinătate a tuturor localităților Impact: reducerea habitatului	1	2
1.2. Zone comerciale și industriale				
Extindere zone industriale	Păsări dependente de pajiști	Cauza: Interes pentru construirea de zone industriale Localizare: în imediata vecinătate a tuturor localităților Impact: Reducerea habitatului	-	2

**Extras plan Management*

Extinderile de intravilan propuse nu afectează pașistile și speciile de păsări de pajiște.

O altă presiune/amenințare pentru toate speciile este dată de circulația pe DJ591A, DJ593A, DN59 B impactul fiind datorat mortalității ridicate prin coliziune.

4. Coridoare de transport și servicii				
4.1. Șosele și căi ferate				
Circulația pe DJ591A, DJ593A, DN 59B	Toate speciile	Cauza: acces în localități Localizare: DJ591A, DJ593A, DN 59B Impact: mortalitate ridicată prin coliziune	2	2

**Extras plan Management*

Prin modificările propuse riscul de coliziune pe DJ591A, DJ593A scade, datorită restricțiilor de viteză ce vor fi instituite și a reducerii probabilității apariției animalelor moarte pe carosabil care să atragă păsările, posibile victime ale coliziunilor.

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

Starea de conservare, inclusiv starea de conservare favorabilă sunt definite în Directivă în cadrul articolelor 1(e) pentru habitate și 1(i) pentru specii astfel:

” (e) Starea de conservare a unui habitat natural reprezintă suma influențelor ce acționează asupra unui habitat natural și asupra speciilor sale specifice și care ar putea afecta negativ arealul său natural de distribuție, structura și funcțiile sale,

precum și supraviețuirea pe termen lung a speciilor sale specifice.

Starea conservare a unui habitat natural este considerată favorabilă dacă:

- *arealul natural al habitatului și aria suprafețelor ocupate de către habitat sunt stabile sau în creștere; și*
- *structura și funcțiile specifice habitatului necesare pentru menținerea sa pe termen lung există în prezent și există premisele ca acestea să continue să existe și în viitorul predictibil; și*
- *starea de conservare a speciilor sale tipice este favorabilă.”*

Habitatele de interes comunitar din zona PUG-ului propus este cel pentru care a fost desemnată aria ROSCI 0414 Lovrin. Starea de conservare a acestei arii protejate respectiv a habitatului de sărătură nu sunt afectate de propunerile planului urbanistic.

Arealul natural al habitatului: distribuția și suprafețele de pajiști unde se găsește habitatul de importanță comunitară rămâne stabil nefiind făcute propuneri privitoare la suprafețele de pajiști.

Structura și funcțiile specifice habitatului: nu sunt afectate prin implementarea planului urbanistic. Modul de exploatare și intensitatea de exploatare a pajiștilor unde este situat habitatul de importanță comunitară nu sunt stabilite prin PUG.

Starea de conservare a speciilor habitatului: din punct de vedere antropic depind de modul de exploatare a pajiștilor și a lucrărilor de îmbunătățiri funciare. Prin PUG nu sunt prevăzute modificări ale modului de exploatare și nici lucrări de îmbunătățiri funciare astfel starea de conservare a habitatului din punct de vedere al PUG este stabilă.

”(i) Starea de conservare a unei specii reprezintă suma influențelor ce acționează asupra unei specii, și care ar putea afecta pe termen lung distribuția și abundența populației acesteia.

Starea de conservare a unei specii este considerată favorabilă dacă:

- *datele de dinamică a populației pentru specia respectivă indică faptul că specia se menține pe termen lung ca element viabil al habitatelor sale naturale; și*
- *arealul natural al speciei nu se reduce și nici nu există premisele reducerii în viitorul predictibil; și*
- *specia dispune și este foarte probabil că va continua să dispună de un habitat suficient de extins pentru a-și menține populația pe termen lung;”*

Datele de dinamică a populației unei specii. Conform observațiilor și datelor științifice pe baza cărora a fost întocmit planul de management există diferențe negative în ce privesc efectivele populaționale ale tuturor speciilor față de evaluările inițiale pe baza cărora a fost desemnat situl de importanță comunitară. Aceste diferențe nu indică neapărat o degradarea stării de conservare ci pot fi datorate calității datelor folosite sau dinamicii naturale multianuale a populațiilor. Dinamia populațională poate fi stabilită doar prin monitorizări multianuale. Din punct de vedere al viabilității speciilor ca elemente ale habitatelor naturale starea de conservare se menține pe termen lung, modificările propuse având efecte nesemnificative asupra speciilor de importanță comunitară.

Arealul natural al speciei este afectat prin reducerea habitatelor naturale de terenuri arabile. Date fiind: suprafața redusă de habitat modificat (0,57% din sit), a importanței pentru avifaună (hrănire și pasaj), a speciilor prezente, a gradului redus de vizitare de către speciile de importanță comunitară a celor două amplamente propuse modificărilor și a gradului ridicat de reprezentativitate a aceluia tip de habitat în zona proiectului impactul PUG-ului din punct de vedere al modificării arealului natural al speciilor este nesemnificativ.

Specia dispune și este va continua să dispună de habitat suficient de extins pentru menținerea populației pe termen lung. Speciile care folosesc amplamentele propuse a fi modificate prin proiect au areale de hrănire largi, nu doar în sit ci și înafara acestuia, disponibilitatea habitatelor de hrănire în zona proiectului și a sitului fiind ridicată atât cantitativ cât și calitativ. Toate speciile vor dispune și în viitor de habitat suficient de mare pentru asigurarea viabilității populaționale pe termen lung.

12. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar.

Din 2016 ariile Natura 2000 ROSPA 0142 Teremia Mare Tomnatic și ROSCI 0414 Lovrin au fost încredințate spre custodie în 2016 către ONG Excelsior, Arad, str. Suceava nr. 18, Tel: 0745608905, 0257210192, Fax:0357780026, Email: ong@ongexcelsior.ro

13. Identificarea și evaluarea impactului

13.1. Tipuri de poluare care poate fi generată de PP

13.1.1. Protecția calității apelor

În comuna Tomnatic, apele sunt reprezentate în continuare de bălți, acestea fiind în general foste gropi de împrumut din perioada modernă, folosite pentru cumularea apelor pluviale; singura baltă amenajată pentru piscicultură, este cea din SV. În urma reconfigurării rețelei stradale, în partea de N, în zona de locuințe s-au propus trei bălți, de asemenea fiind introduse în intravilan și două canale de desecare la N, respectiv V.

Astfel la nivelul comunei, suprafețele acoperite de ape totalizează 8,69 ha, față de 6,39 ale existentului.

Apele uzate fiind de proveniență exclusiv menajeră, încărcările cu poluanți se calculează pe baza cantităților specifice de impurități pe locuitori și zi, conform normelor tehnice germane ATV-131.

Astfel, cantitățile specifice de impurități sunt :

- materii totale în suspensii

70 gr/loc.zi

- poluanți organici biodegradabili exprimați în CBO5 65 gr/loc.zi
- azot amoniacal (NH4) 11 gr/loc.zi
- fosfor total (P) 2,5 gr/loc.zi

Stația de epurare este destinată epurării apelor uzate menajere, asigurând un efluent în conformitate cu standardul NTPA 001/2005. Procentul de restituție la canalizare se consideră de 100% din necesarul de alimentare cu apă calculat pentru etapa de perspectivă.

În conformitate cu condițiile de descărcare eliberate în urma solicitării la Administrația Bazinală de Apă Banat, apele uzate epurate evacuate din stația de epurare în emisar (canalul Galațca), trebuie să respecte următoarele valori maxime admise:

Categoria apei	Indicatori de calitate	Unitate de măsură mg/dm ³	Valori maxime admise
Ape menajere	pH		6,5-8,5
	Materii în suspensie	mg/dm	60
	CB05	mg/dm ³	25
	CCOCr	mg/dm ³	125
	Azot total	mg/dm ³	15
	Fosfor total	mg/dm ³	2
	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm ³	20
	Detergenți sintetici	mg/dm ³	0,5

Stația de epurare propusă este de tip STAINLESS CLEANER SC 5200 L.E., fiind compactă și are în componență următoarele:

- Pre-epurarea mecanică;
- Epurarea biologică cu denitrificare frontală și recirculare;
- Nitrificarea și stabilizarea nămolului;
- Deshidratarea nămolului;
- Măsurarea debitului efluentului final cu ajutorul unui debitmetru inductiv;
- Dezinfecție efluent cu UV;
- Linia tehnologică a reactorului biologic este situată într-un bazin impermeabil din beton.

Apele menajere provenite de la zonele industriale și de la fermele de animale trebuie să corespundă cerințelor din NTPA 002/2002, iar dacă nu corespund să aibă prevăzute stații de preepurare pentru tratarea lor.

Apele meteorice provenite de pe străzi se vor colecta în continuare prin rigole stradale și se vor evacua gravitațional în canalele și pâraiele din zonă. Apele meteorice vor fi trecute prin decantoare – separatoare de hidrocarburi, după care apele convențional curate se vor putea evacua în emisar.

Adoptarea în perspectivă a sistemului integrat de canalizare pluvială, urmează să se facă pe bază de analiză economică, în funcție de resursele financiare.

Apele pluviale provenite de pe platformele industriale se vor trata și evacua în mod independent odată cu derularea investiției.

13.1.2. Protecția aerului

Sursele de poluare ale aerului provin în principal de la motoarele cu ardere internă utilizate care vor fi utilizate în aria protejată pe perioada realizării construcțiilor în extinderea de PUZ propusă iar ulterior prin utilizarea drumurilor propuse. O altă sursă de poluare a aerului este arderea combustibililor pentru încălzire. Nu sunt necesare instalații suplimentare de reținere a poluanților pentru aer sursele de poluare menționate neavând capacitatea de a perturba funcțiile ecologice ale speciilor și habitatelor din aria protejată.

13.1.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Sursele de zgomot și vibrații se preconizează a fi doar pe perioada realizării echipărilor edilitare. Sursele de zgomot vor fi motoarele utilajelor folosite în etapa de construcție. Nu este nevoie de amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, deoarece în etapa de exploatare sursele de zgomot nu vor avea caracter perturbator.

Prin activitățile de excavare necesare realizării infrastructurii se vor produce emisii de noxe, praf, zgomot, vibrații a căror concentrație este crescută doar pe perioada funcționării utilajelor și care poate fi redusă prin lucrul unui număr redus de utilaje în același timp și eventual pentru reducerea prafului și pulberilor, în perioada din an cu umiditate mai ridicată.

Dispersia noxelor nu depășește 100-150 m distanță față de sursă, concentrația acestora reducându-se direct proporțional cu distanța față de sursă. Poluarea sonoră și a vibrațiilor se estimează a nu atinge intensități care să perturbe fauna sitului.

13.1.4. Protecția împotriva radiațiilor

Fiind vorba de zone de locuințe sursele de radiații se vor înscrie sub limitele admise de legislația în domeniu. Sursele de radiații sunt rețelele electrice respectiv cele de comunicare.

13.1.5. Protecția solului și a subsolului

În perioada execuției nu sunt surse industriale de poluare a solului, acestea pot apărea doar accidental prin pierderea de carburanți de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor.

Prin lucrările propuse de aducțiune de apă respectiv canalizare, sunt minimalizate posibilitățile de poluare a solului și a subsolului. Prin respectarea normelor de organizare de șantier și de colectare/eliminare a deșeurilor se minimizează riscul contaminării solului și a subsolului. În etapa de exploatare prin funcționarea optimă a rețelelor de canalizare și a stației de epurare se protejează solul, subsolul și a pânzei freatice sunt asigurate.

Se poate concluziona ca din punct de vedere al factorului de mediu aer, apa si

sol modificările propuse prin PUG **nu reprezintă o sursă semnificativă** de poluare pentru ariile protejate ROSPA 0142 Teremia Mare –Tomnatic sau ROSCI 0414 Lovrin.

13.2. Tipuri de impact asupra factorilor de mediu care pot să afecteze negativ aria protejată

a. Impact direct și indirect asupra mediului: prin poluare (emisii de praf, noxe, poluare fonică, deșeuri, construcții, excavare, poluare accidentală cu produse chimice și petroliere) și modificarea habitatelor. Impactul direct asupra mediului este prezent în faza de construcție iar asupra habitatelor este atât în faza de construcție cât și de exploatare.

Impactul asupra vegetației este absent, terenurile unde sunt propuse modificări fiind teren arabil.

Fauna este afectată în mod direct prin scoaterea din circuitul agricol a unui procent 0,57% din aria protejată. Această suprafață utilizată în prezent ca habitat de hrănire sau pasaj de către unele specii devine nefavorabilă pentru majoritatea speciilor prin transformarea în zonă de locuit. În prezent importanța zonei pentru avfaună rezindă în resursa de hrană disponibilă, cu precădere micromamifere și insecte. Modificările vor determina modificarea arealelor de hrănire a speciilor răpitoare însă fără a determina modificări în ce privesc efectivele populaționale, starea de conservare a speciilor sau funcțiile ecologice care contribuie la starea de conservare a valorilor pentru care a fost desemnată aria protejată.

Impactul negativ indirect se manifestă prin creșterea gradului de perturbare în nord-estul ariei protejate Teremia Mare-Tomnatic.

În ce privește impactul indirect pozitiv acesta este datorat apariției de perdele forestiere, alinimente de arbori, plantarea de pomi etc, cultivarea în grădini de plante melifere etc, toate acestea contribuind la creșterea biodiversității și creșterea gradului de favorabilitate pentru unele specii de păsări. Terenurile arabile sunt ecosisteme sărace din punct de vedere al biodiversității pe care și speciile caracteristice culturilor agricole găsesc hrana doar în anumite perioade din an și doar în funcție de tipul de cultură și de gradul de intensivizare al culturii. Diversificarea modului de exploatare prin construcția de case tradiționale cu grădini și spații verzi pe suprafețe mai pot fi asimilate direcțiilor de dezvoltare durabilă cu impact favorabil asupra diversității ariei protejate.

b. Impact pe termen lung este datorat modificărilor propuse în sit, utilizarea acestor utilități fiind practic nelimitată iar funcțiunile propuse fiind definitive. Efectul acestui tip de impact va consta în modificarea structurii pe specii în zonele modificate astfel o parte dintre specii se vor retrage sau vor folosi habitatele învecinate, altele vor găsi favorabile zonele modificate iar unele vor continua să folosească zona pentru hrănire și în viitor.

Perturbarea la nivelul ecosistemului zonal nu este de natură a afecta funcțiunile care asigură stabilitatea acestuia.

Impactul pe termen lung este în faza de exploatare este liniar, continuu și definitiv.

c. Impact pe termen scurt este cel estimat a fi pe perioada realizării funcțiilor propuse prin PUG în aria protejată Teremia Mare Tomantic. Acestea se datorează tipurilor de poluare datorate construcțiilor și care vor înceta la încheierea lucrărilor. Impactul vizează aria amplasamentului și nu este de natura a genera mortalitate faunei exceptând pedofauna cu mobilitate redusă.

Impactul pe termen scurt și lung este nesemnificativ pentru fauna sitului. Suprafața amplasamentului eate realtiv redusă în raport cu suprafața ariilor protejate PUZ-ul propus și zona învecinată.

d. Impact rezidual. Impactul rezidual este dat de persistența echipărilor edilitare și a mobilarelor propuse prin proiect în aria protejată.

e. Impactul cumulativ. Impactul cumulativ este absent, suprafețele propuse modificărilor fiind situate la periferia ariei potejate iar lucrările de construcții și amenajări din intravilanul învecinat nu produc impact cumulativ. În aria protejată nu sunt proiecte în derulare sau în curd de aprobare care să producă imapct cumulativ cu PUG-ul propus.

Implemetarea proiectului atât în faza de execuție cât și în cea operațională nu este de natură să producă un impact semnificativ asupra speciilor de interes comunitar iar asupra habitatului pentru care a fost desemnat situl este redus.

d. Impactul în faza de construcție se datorează categoriilor de poluare specifice lucrărilor de construcții. Acest impact este limitat la amplasamentul prevăzut a fi introdus în PUZ și cu o propagare în vecinătate unde sunt prezente doar terenuri arabile. Dat fiind faptul că terenul este destinat locuințelor familiale, construcțiile se vor realiza succesiv pe o perioadă de tim mai lungă astfel impactul cumulativ realizării tuturor echipărilor concomitent este redus. În aceastp perioadă impactul se datorează utilajelor și activităților constructive.

e. Impactul în faza de exploatare este nelimitat în timp și se datorează modificărilor propuse pe cele aprox. 38 de ha.

13.3. Evaluarea impactului potențial asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

Impactul asupra vegetației și faunei

a. Impact datorat schimbării destinației terenului

Acest tip de impact se datorează:

-pierderii habitatului -in cele două zone propuse a fi introduse în intravilan este teren arabil, folosit de păsări pentru hrănire și odihnă. Suprafața de aproape 38 ha, nu este pierdută în totalitate din punct de vedere al habitatelor speciilor de păsări deoarece o unele specii caracteristice grădinilor și zonelor locuite vor folosi în continuare acest teritoriu. Date fiind :

- procentul redus (0,57% din sit),
- tipul de habitat (teren arabil),
- modului de folosire (hrănire/odihnă),

- disponibilității acestui tip de habitat la nivelul sitului și în vecinătate (disponibilitate mare),

-speciilor identificate în amplasament (număr și frecvență redusă),

Impactul datorat pierderii habitatului este nesemnificativ.

-fragmentării habitatului-nu este cazul fragmentării habitatelor, zonele afectate prin propunerile PUZ fiind situate la periferia ariei protejate și mărginite pe trei laturi de drumuri sau zone locuite.

-modificării habitatului- habitatele de tipul agroecositem (teren arabil) este transformat în zone rezidențiale, de locuințe și zone servicii.

-perturbării speciilor-în amplasament au fost identificate sepcii în pasaj sau prezente pentru hrănire însă pierderea habitatului prin modificare nu duce la modificarea stării de conservare a speciilor în sit. Perturbarea este prezentă atât pe perioada realizării modificărilor propuse cât și pe perioada exploatării.

-dislocării speciilor- nu este cazul dislocării speciilor ci cel mult a modificării nesemnificative a arealelor de hrănire.

-modificările dinamicii relațiilor structurale sau funcționale ale ariei naturale de interes comunitar-nesemnificativ

Impactul PP asupra speciilor protejate în situl de importanță comunitară prezente în zona PUZ propus

Specia	Denumire populară	Identificare în arealul sau vecinătatea proiectului	Implactul PUZ-ului propus în aria protejată
<i>Falco vespertinus</i>	Vânturelul de seara	8 i	Nesemnificativ -Nu afectează colonii de ciori de semănătură în care cuibăresc vântureii de seară. -Zona studiată nu este o zonă principală de hrănire sau de odihnă. -Cele două perechi cuibăritoare în vecinătate au habitat de hrănire suficient
<i>Ciconia ciconia</i>	Barza albă	9 i	Nesemnificativ -Specia folosește rar ampalsamentul, preferând pentru hrănire habitatele umede și de păjiști, terenurile agricole fiind folosite doar primăvara sau toamna în timpul executării arăturilor. -Perechile cuibăritoare în sit prezintă habitat suficient pentru hrănire în sit și zonele învecinate
<i>Circus aeruginosus</i>	Eretele de stuf	3	Nesemnificativ -Cele 1-3 perechi cuibăritoare folosesc areale largi de hrănire, ampalsamentul fiind nesemnificativ ca teritoriu de hrănire pentru specie
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Ciocănițoarea de grădină	1	Absent -Specia apare doar accidental în amplasamentul PUZ-ului propus, habitatul caracteristic speciei fiins absent în acest perimetru.

<i>Egretta alba</i>	Egreta mare	1	Absent -Specia apare doar accidental în trecere prin ampalsament în perioada migrației. -În ampalsamentul PUZ-ului din aria protejată nu sunt prezente habitate caracteristice speciei
<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	2	Nesemnificativ -Specia apare accidental pentru hrănire în amplasamentul PUZ-ului -Nu vor fi afectate zone de tufărișuri sau arbuști folosiți de specie pentru cuibărit
<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semănătură	40-60	Absent -Specie cu mare capacitate de adaptare care ajunge în ampalsamentul PUZ din aria protejată pentru hrănire -Nu sunt afectate coloniile din habitatele de cuibărit -Modificările acestei porțiuni de habitat de hrănire din PUZ sunt nesemnificative pentru starea de conservare a speciei

Impactul PP asupra habitatelor de interes comunitar

Tip habitat Natura 2000	Identificare habitat pe amplasamentul/vecinătatea PP	Suprafața habitatului afectată de PP		Impactul PP asupra habitatului Natura 2000
		%	ha	
1530* Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto sarmatice	Habitatul nu este prezent în zonele unde sunt rpopuse modificări/dezvoltări prin PUG	0	0	Implementarea PP nu are impact asupra acestui tip de habitat, terenurile afectate fiind terenuri agricole

14. Măsurile de reducere a impactului asupra mediului

Pentru reducerea impactului potențial asupra vegetației și faunei terestre vor fi întreprinse următoarele măsuri:

- pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în Lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise: orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vatămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- înainte de începerea lucrărilor se va realiza o delimitare fizică (rigolă) a limitei noului PUZ pentru a împiedica pătrunderea în aria protejată din afara planului
- nu vor fi permise lucrări de construcții în perioada aprilie-iunie
- se interzice deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a materialului biologic
- se va încuraja comunitatea locală și proprietarii de terenuri pentru plantarea de arbori și realizarea de perdele forestiere
- pe limita noului PUZ se va realiza un aliniament de arbori din specii recomandate de custodele ariei protejate
- organizările de șantier restrânse la minim ca suprafață
- depozitățile de materiale vor fi reduse la minimum posibil atât ca durată cât și

ca suprafață ocupată și cantitate

- reparațiile utilajelor, alimentarea sau schimburile de ulei se vor realiza doar în incinte specializate pentru acest scop, înafara ariei protejate
- nu vor fi deversate substanțe toxice, ape menajere, substanțe cu potențial toxic sau poluant pe sol sau în apele
- se vor lua toate măsurile necesare pentru a evita contactul apelor menajere sau a celor încărcate chimic cu pânza freatică
- în PUZ-urile din aria protejată se interzice desfășurarea activităților economice private care au caracter poluant fonic sau chimic
- suprafața de teren de 2,2 ha destinată serviciilor va fi orientată înspre funcțiuni care să servească și managementului ariei protejate (proiecte pentru centru de vizitare, promovare activități turistice, etc...)
- pentru iluminatul public și de șantier nu vor fi folosite becuri cu vapori de mercur sau fosforescente
- personalul angajat și locuitorii noului PUZ vor fi informați cu privire la managementul ariei protejate și a regulamentului Planului de Management
- nu vor fi realizate modificări morfologice ale solului sau depozitari ale materialelor care să servească drept capcane pentru amfibieni, micromamifere (gropi, șanțuri, canale etc...) ci se va avea în vedere realizarea de rampe de evadare
- se va încuraja menținerea de benzi de arbuști la limitele de proprietate, în lungul drumurilor etc.

Măsuri pentru reducerea poluării

a. Reducerea emisiilor de praf și pulberi

- respectarea normelor tehnologice din domeniul construcțiilor și vor fi alese tehnicile de lucru care să minimalizeze eliminarea de praf, pulberi și zgomot,
- până la realizarea infrastructurii rutiere din extinderea PUZ se vor lua toate măsurile pentru a evita dispersia prafului în zonele de rulare
- se vor institui limite de viteză (max. 30 km/ora) pe drumurile de acces de la limita ariei protejate
- în perioada realizării construcțiilor și a infrastructurii, la nevoie în condiții de uscăciune se stropesc zonele de trafic care generează praf
- autobasculantele care transportă materiale care eliberează praf vor avea încărcătura acoperită cu prelată.

b. Reducerea emisiilor noxelor de eșapament

- utilizarea de mașini și utilaje care corespund din punct de vedere tehnic normelor în vigoare,

c. Măsuri de eliminare a zgomotului

- utilizarea de mașini și utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic

d. Măsuri de reducere a deșeurilor menajere și tehnologice

- deșeurile vor fi colectate centralizat și evacuate prin firme contractate

-se interzice realizarea de gropi de gunoi temporare/de împrumut sau depozitări temporare de deșeuri menajere sau provenite din construcții

-deșeurile tehnologice vor fi evacuate de către operatori specializați exceptând acele deșeuri care pot fi utilizate în arealul de lucru fără a produce poluare (pământ excavat).

e. Măsuri de reducere a poluării apei

-apele uzate menajere vor fi colectate și tratate

-se interzice depozitarea substanțelor cu potențial poluator al apei

f. Măsuri generale de protejare a faunei și vegetației

-se va evita pătrunderea sau depozitarea materialelor în aria protejată înafara limitei PUZ-ului

- nu vor fi utilizate sau realizate alte căi de acces înafara celor existente sau propuse prin PUZ.

15. Monitorizarea impactului de mediu

Monitorizarea propusă are ca scop urmărirea impactului lucrărilor asupra mediului, respectarea măsurilor propuse și necesitatea măsurilor suplimentare pentru minimalizarea impactului de mediu.

Responsabil de monitorizarea impactului de mediu este Primăria comunei Tomnatic iar resursele financiare necesare acestui proces vor fi asigurate din surse proprii.

Nr. crt.	Denumire măsură de reducere a impactului	Implementare	Perioada de monitorizare	Parametrul monitorizat	Responsabil*	Sursa de finanțare
1.	Delimitarea fizică a noului PUZ pentru a limita accesul în aria protejată	Constructor	La demararea proiectelor de investiții	-realizarea lucrării	Beneficiar	Beneficiar
2.	Se va încuraja comunitatea locală și proprietarii de terenuri pentru plantarea de arbori și realizarea de perdele forestiere La limita noului PUZ se va realiza un aliniament de arbori	Constructor, persoane fizice, ONG, voluntari	Anual	-număr de arbori plantați	Beneficiar	Beneficiar, surse atrase (proiecte, sponsorizări etc.)
3.	Depozitarea materialelor și organizările de șantier	Constructor	Trimestrial	-prezența/absența în ampalsament a depozitărilor și modul de organizare de șantier	Beneficiar	Surse proprii
4.	Limitarea riscului de poluare cu substanțe chimice	Constructor	Trimestrial	-prezența urmelor de combustibili, uleiuri sau alte	Beneficiar	Surse proprii

				substanțe chimice în apele de suprafață și pe sol -modul de gestionare al apelor menajere, apelor meteoice, apelor încărcate chimic		
5.	Utilizarea zonei de servicii din PUZ ul situat in aria protejată și pentru funcțiuni care să servească managementului ariei	Custode arie protejată, Beneficiar	Anual	-propuneri de proiecte de dezvoltare a zonei	Custode arie protejată, Beneficiar	Surse atrase (proiecte, buget local etc.)
6.	Măsuri de reducere a poluării (praf, pulberi, zgomot etc...)	Constructor	Trimestrial	-starea căilor de rulare -prezența suspensiilor în aer -nivel de zgomot, vibrații -mod de transport încărcătură -verificare stare tehnică a mașinilor și utilajelor	Beneficiar	-nu necesită surse de finanțare
7.	d. Măsuri de reducere a deșeurilor menajere și tehnologice	Constructor, beneficiar	Semestrial pe perioada executării lucrărilor proiectului	-modul și locația de depozitare a deșeurilor -respectarea prevederilor de management a deșeurilor	Beneficiar	Nu este necesară finanțare
8.	Măsuri generale de protejare a faunei și vegetației	Beneficiar, custode	Trimestrial	-starea cadrului natural -gradul de conștientizare a angajaților -monitorizarea prezenței/absenței speciilor de importanță comunitară în amplasamentul extinderii PUZ	Beneficiar / Custode / parteneri (ONG-uri, universități, etc)	Surse beneficiar și surse atrase (proiecte, buget local etc.)

16. Metode utilizate pentru culegerea informatiilor privind speciile si/sau habitatele de interes comunitar afectate

Etapile de realizare a prezentului studiu au fost:

- etapa de documentare din literatura de specialitate de unde au fost adunate date despre habitatele si speciile de interes comunitar prezentate in Formularele Standard Natura 2000 ale siturilor ROSPA 0142 Teremia Mare –Tomnatic și ROSCI 0414 Lovrin.

- etapa de pregătire a lucrului în teren,
- etapa de colectare de observații din teren
- etapa de prelucrare a datelor din teren.

Ntr-o primă fază a fost elaborat memoriul de prezentare pe baza iar ulterior etapele de colectare/completare a datelor au fost reluate pentru prezentul studiu.

Observațiile în teren s-au realizat prin efectuarea de transecte în zote zonele de pajiște și cu arbori din cele două arii protejate și punctual în zonele de extindere PUZ.

Pentru zona de extindere PUZ s-au utilizat și datele obținute în urma studiului realizat de către "**SC Wildlife Management Consulting SRL**" în cadrul proiectului "*Analiza avifaunei de interes european din zona amplasamentului de 40 ha propus a fi introdus în intravilan prin actualizarea PUG-ului comunei Tomnatic, Jud Timiș*"

leșirile în teren:

- În faza de pregătire au fost realizate o hărți ale planului folosind suportul topografic și imagini sateliere;
- În teren au fost făcute observații ale speciilor edificatoare pentru habitatul de importanță comunitară prezent în ROSCI 0414 Lovrin.
- În cazul speciilor de păsări s-a realizat o analiză a habitatelor caracteristice speciilor pentru a stabili gradul de favorabilitate pentru fiecare specie respectiv starea de conservare (ex. pentru *Lanius* sp. s-a urmărit prezența și distribuția arbuștilor)
- Observarea răpitoarelor s-a realizat prin observații de la distanță asupra zborului de vânătoare prin transecte în lungul drumurilor publice
- Observații în punct fix au fost realizate în zonele de extindere PUZ
- Ca baza de documentare au fost utilizate rezultatele științifice disponibile în planul de management al sitului ROSPA 0142 Teremia Mare –Tomnatic
- Observațiile au fost realizate în perioada 2013-2016 în toate sezoanele ecologice cu o frecvență mai mare în perioada vernală și estivală.
- Au fost făcute observații asupra proiectelor implementate sau în curs de implementare în aria proiectului pentru evaluarea impactului cumulativ.

17. Concluzii

-Planul urbanistic general propune introducerea în intravilan a unei suprafețe de 37,91 ha. cea ce reprezintă 0,57 % din suprafața sitului ROSPA 0142 Teremia Mare –Tomnatic.

- În ROSCI 0414 Lovrin nu sunt propuse modificări ale modului de folosință a terenurilor.

-Dintre cele 7 specii de păsări identificate în amplasamentul sau vecinătatea terenului din aria protejată propusă a fi introdusă în intravilan, doar *Falco tinnunculus*

apare în mod regulat pentru hrănire, toate celelalte fiind specii accidentale.

- Suprafețele propuse modificărilor fac parte din categoria terenurilor arabile, categorie bine reprezentată la nivelul sitului aprox 92% din tipurile de habitate prezente iar acestea sunt folosite exclusiv pentru hrănire sau pasaj.

-Trupul de 2,2 ha propus serviciilor, prin dezvoltarea unor proiecte poate să deservească obiectivele ariei protejate prin dezvoltarea de structuri administrative sau/și turistice.

- Prin implementarea planului urbanistic general al comunei Tomnatic se preconizează un impact negativ nesemnificativ care nu va duce la modificarea stării de conservare a speciilor de importanță comunitară din aria protejată.

Bibliografie selectivă

- Arnold, E.N., Burton, J.A. 2004- Reptiles and Amphibians of Britain and Europe Collins Field Guide, London
- Baza de date CITES species <http://www.cites.org/eng/disc/species.php>
- Beaman M., Madge S. 2010-The Handbook of Bird Identification for Europe and the Western Palearctic. Christopher Helm A & C Black London
- Botnariuc N., Tatole V. (Ed.), 2005-Cartea roșie a vertebratelor din România. Muzeul Național de Istorie Naturală "Grigore Antipa", București, 260p
- Bruun, B., Delin, H., Svensson, L., Munteanu, D. Hamlyn Guide: Păsările din România și Europa, determinant ilustrat, Octopus Publishing Group Ltd, Londra. 1999
- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I.-A., 2005: *Habitatele din România*. Ed. Tehnică Silvică, București.
- Elzinga Caryl L., Salzer D.W., Willoughby J. W., Gibbs J.P. 2001-Monitoring plant and animal populations. Blackwell Science, Inc.
- Fuhn, I., 1960- "Fauna R.P.R.", vol. XIV, Fascicola I, Amphibia. Editura Academiei R.P.R., București.
- Gafta, D. & Mountford, J. O. (coord.), Alexiu, V., Anastasiu, P., Bărbos, M., Burescu, P., Coldea, G., Drăgulescu, C., Făgăraș, M., Gafta, D., Goia, I., Groza, G., Micu, D., Mihăilescu, S., Moldovan, O., Nicolin, A. L., Niculescu, M., Oprea, A., Oroian, S., Paucă-Comănescu, M., Sârbu, I., Șuteu, A. 2008: *Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România*. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca.
- Gertler P.J., Martinez S., Premand P., Rawlings Laura B., Vermeersch C.M.J. 2011- Impact Evaluation in Practice. The World Bank
- Harrison C., Greensmith A. 1993-Birds of the World. Doorling Kindersley Inc., 95 Madison Avenue, New York 10015.
- Hegyeli Zs. 2009. Noi semnalări ale dihorului de stepă (*Mustela eversmanii*) în regiunea panonică a României. *Migrans* 11(2-4): 7-9
- Hill D., Fasham M., Tucker G. , M. Shewry, P. Shaw 2005- Handbook of Biodiversity Methods. Survey, Evaluation and Monitoring. Cambridge University Press. USA New York.
- Hurford C., Schneider M. 2006- Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats: A Practical Guide and Case Studies. Ed. Springer, Dordrecht, The Netherlands. pp394

- Ionescu V. 1968-Vertebratele din România, Editura Academiei Republicii Socialiste România,
- Jobling J. A. 2010-The Helm Dictionary Of Scientific Bird Names. A&C Black Publishers Ltd. London
- Kaushik Anunha, Kaushik C.P. 2004- Perspectives in Environmental Studies. New Age International (P) Ltd., Publishers
- Proiectul „Susținerea eforturilor MMDD de a răspunde cerințelor UE, prin identificarea și fundamentarea de noi situri de importanță europeană – Natura 2000”
- Radu D. 1967- Păsările din Carpați. Editura Academiei RSR
- Radu D. 1983- Mic atlas ornitologic. Ed. Albatros. București
- Rolland B, 2006 Les milieux d'intérêt patrimonial de la forêt bretonne Guide de reconnaissance et de gestion. Centre régional de la propriété forestière de Bretagne 8 place du Colombier 35000 RENNES
- Rolland B, 2006 Les milieux d'intérêt patrimonial de la forêt bretonne Guide de reconnaissance et de gestion. Centre régional de la propriété forestière de Bretagne 8 place du Colombier 35000 RENNES
- Šálek, M., Spassov, N., Anděra, M., Enzinger, K., Ottlecz, B., Hegyeli, Zs. 2013. Population status, habitat associations, and distribution of the steppe polecat *Mustela eversmanii* in Europe. *Acta Theriologica* 58(3): 233-244
- Sanda Vasile, Ollerer Kinga, Burescu P. 2008-Fitocenozele din România. Ed. Ars Docendi pp.570
- Simionescu I. 1983-Fauna României, Ed. Albatros
- Sos, T. 2008 -Review of recent taxonomic and nomenclatural changes in European *Amphibia* and *Reptilia* related to Romanian herpetofauna. *Herpetologica Romanica*, 2, 61-91.
- Svensson L., Murallarney K., Zetterstrom D., 2009- Collins Bird Guide, second edition". HarperCollins London
- Tatole Victoria 2010-Managementul și Monitoringul speciilor de Animale Natura 2000 din România, Ghid Metodologic. Ed. Excelsior Print, București
- *** GROZA Atena Adriana coord. 2011-Manual de aplicare a Ghidului privind evaluarea adecvată a impactului planurilor/ proiectelor asupra obiectivelor de conservare a siturilor Natura 2000 București.
- *** Planul de Management al sitului ROSPA 0142 Teremia Mare –Tomnatic
- ***Convenția de la Berna
- http://europa.eu/legislation_summaries/environment/nature_and_biodiversity/l28050_en.htm
- ***Council Directive 2009/147/EC on the conservation of wild birds
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index_en.htm
- ***Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm
- ***IUCN – The World Conservation Union <http://www.iucn.org/>
- *** JURNALUL OFICIAL AL COMUNITĂȚILOR EUROPENE 24.4.1997, formularul-tip pentru siturile propuse ca situri Natura 2000 (97/266/CE)
- ***Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
<http://eurlex.europa.eu>
<http://ibis.biodiversity.ro/>
<http://www.ibiol.ro/>