

ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENT LOCAL DE URBANISM Comuna PILU, județul ARAD

Cod proiect URB-URB-63-PUG



MEMORIU GENERAL

Actualizare PUG și RLU
Comuna PILU, județul ARAD

OCTOMBRIE 2021



Beneficiar:


Comuna PILU

Proiectant:

SC URBIS GeoProiect S.R.L. Targoviste

1
VIR4

COLECTIV DE ELABORARE**Proiectant General: S.C. URBIS GEOPROIECT S.R.L.****Manager General: Ing. Madalina SĂVOIU** _____**URBANISM:****PROIECTAT: Urb. Iulia MARACINEANU** _____**COORDONATOR Proiect: Urb. Cristina DINESCU** _____**TEHNICO-EDILITARE****PROIECTAT: ing. Constanta CARSTEA** _____

	Beneficiar	COMUNA PILU	2
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

CUPRINS MEMORIU

1. INTRODUCERE	
1.1. DATE DE RECUNOASTERE A DOCUMENTATIEI	
1.2. OBIECTUL PUG	
1.3. SURSE DOCUMENTARE	
2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII	
2.1. EVOLUTIE	
2.2. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL	
2.3. RELATII IN TERITORIU	
2.4. ACTIVITATI ECONOMICE	
2.5. POPULATIE. ELEMENTE DEMOGRAFICE ȘI SOCIALE	
2.6. CIRCULATIA	
2.7. INTRAVILAN EXISTENT. ZONE FUNCTIONALE. BILANT TERITORIAL	
2.8. ZONE CU RISCURI NATURALE	
2.9. ECHIPARE EDILITARA	
2.10. PROBLEME DE MEDIU	
2.11. DISFUNCTIONALITATI (LA NIVELUL TERITORIULUI ȘI LOCALITATII)	
2.12. NECESITATI ȘI OPORTUNITATI ALE POPULATIEI	
3. PROPUNERI DE REGLEMENTARE URBANISTICA	
3.1. STUDII DE FUNDAMENTARE	
3.2. EVOLUTIE POSSIBILA, PRIORITATI	
3.3. OPTIMIZAREA RELATIILOR IN TERITORIU	
3.4. DEZVOLTAREA ACTIVITATILOR	
3.5. EVOLUTIA POPULATIEI	
3.6. ORGANIZAREA CIRCULATIEI	
3.7. INTRAVILAN PROPUȘ. ZONIFICARE FUNCTIONALA. BILANT TERITORIAL	
3.8. MASURI IN ZONELE CU RISCURI NATURALE	
3.9. DEZVOLTAREA ECHIPARII EDILITARE	
3.10. PROTECTIA MEDIULUI	
3.11. REGLEMENTARI URBANISTICE	
3.12. TIPURI DE PROPRIETATE	
3.13. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ	
4. CONCLUZII – MASURI IN CONTINUARE	
5. ANEXE	

MEMORIUL GENERAL

1. INTRODUCERE

1.1 DATE DE RECUNOASTERE A DOCUMENTATIEI

Denumirea lucrării :

” ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL
și REGULAMENT LOCAL DE URBANISM, al comunei PILU, județul Arad”

Beneficiar:

Comuna PILU, Județul ARAD

Proiectant general:

SC URBIS GEOPROIECT SRL, Târgoviște

Manager General: ing. Madalina Savoiu

Manager Proiect: ing. Madalina Savoiu

Proiectant de specialitate:

Urb. Cristina Dinescu

Urb. Iulia Mărăcineanu


Ing. Retele edilitare: Carstea Constanta

1.2. OBIECTUL PUG

Prezenta documentație s-a întocmit în baza comenzii Comunei Pilu și a contractului de proiectare cu Proiectantul având ca obiect ”Actualizare plan urbanistic general și regulament local de urbanism al comunei Pilu, județul Arad” care are ca scop stabilirea obiectivelor, direcțiilor principale de acțiune și măsurilor de dezvoltare a localității pentru o perioadă de 5-10 ani, pe baza analizei multicriteriale a situației existente și a strategiei de dezvoltare macroteritoriale. Planul urbanistic general este un instrument operațional al politicii de dezvoltare adoptată de administrația locală.

Scopurile generale avute ale acestui tip de documentații sunt legate de:

- raportul optim dintre amenajarea generală a teritoriului și dezvoltarea urbanistică a localităților sale;
- relaționarea localității cu teritoriul său administrativ și relaționarea suprateritorială;
- relaționarea din punct de vedere funcțional a spațiilor;
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
- delimitarea zonelor expuse la riscuri naturale sau antropice și reducerea vulnerabilității fondului construit (existent și viitor);
- delimitarea zonelor afectate de servituți publice, afectate de interdicții temporare și permanente de construire;

	Beneficiar	COMUNA PILU	4 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- evidențierea fondului construit și amenajat valoros din punct de vedere istoric și ambiental și propunerea unui sistem de protecție a acestuia;
- modernizarea și dezvoltarea echipării și a infrastructurii edilitare aferentă zonelor de extindere a intravilanului;
- creșterea calității vieții;
- activarea economiei locale;
- stabilirea reperelor necesare realizării investițiilor de utilitate publică;
- precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite și amenajate;
- punerea la punct a sistemului de reglementare a activității constructive (certIFICATE de urbanism și autorizații de construire);
- corelarea intereselor publice cu cele individuale.

Teritoriul comunei Pilu are o poziție geografică și caracteristici care au impus analize particularizate prin studii de fundamentare ale teritoriului, preluate apoi în documentația PUG. Din acest motiv analiza și propunerile sunt adaptate acestei situații, fiind în același timp conforme cu cadrul conținut general acceptat.

1.3.SURSE DOCUMENTARE

La baza întocmirii prezentei documentații au stat următoarele materiale documentare:

-« "Monografia Comunei Pilu – Mare, județul Arad, La 700 de ani de atestare documentară 1283 – 1983", autor Traian Moca, Editura Arad, 2005

-« Județul Arad », autori-Valeria Velcea, Ion Velcea, Octavian Mandrut, Editura Academiei RSR, 1979 ;

-« Studiu istoric de fundamentare PUG comuna Pilu județul Arad-», întocmit de arh. Maria Tămășan și dr. Arh. Teodor Octavian Gheorghiu

-« Masterplan apă și canalizare a județului Arad

-« Studiu de Fezabilitate pentru *Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad, elaborat de Romair Consulting Ltd. și PF Pell Frischmann*

-« Masteplan *Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide (SMIDS)* în județul Arad

-« Studiu de oportunitate pentru organizarea procedurii de atribuire a contractului delegare a gestiunii serviciului de operare a instalațiilor de tratare a deșeurilor din județul Arad (revizia 3) – elaborat de Finnish Consulting Group în noiembrie 2015

-« Proiect "Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare, extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Pilu, județul Arad,, întocmit de ing. Tatar Nicolae

-« Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Arad ;

-« Datele statistice sunt furnizate de Conșiliul Județean Arad, Primaria comunei Pilu, precum și de alte institutii specializate, inclusiv site-ul INSSE

-« Documentație "Impactul schimbărilor climatice în zona corespunzătoare Planului Urbanistic General și Regulamentului de Urbanism realizat pentru comuna Pilu, județul Arad", proiectant general S.C. URBIS GEOPROIECT S.R.L., expert evaluator EURO ENVIROTECH Ploiești.


-« Documentație "Protecția mediului, riscuri naturale și antropice privind zona corespunzătoare Planului Urbanistic General și Regulamentului de Urbanism realizat pentru comuna Pilu, județul Arad", proiectant general S.C. URBIS GEOPROIECT S.R.L., expert evaluator EURO ENVIROTECH Ploiești.

-« Studiu geotehnic aferent Plan Urbanistic General comuna Pilu, județul Arad, proiectant de specialitate geo – hidro S.C. ROCKWARE UTILITIES S.R.L., noiembrie 2017

-« Strategia de Dezvoltare Spațială a comunei Pilu, întocmită de S.C. URBIS GEOPROIECT S.R.L., cod proiect URB-63-PUG

-« Studiu de fundamentare – "Analiza factorilor interesați, anchete sociale", întocmit de S.C. URBIS GEOPROIECT S.R.L., cod proiect URB-63-PUG

-« Studiu de fundamentare – "Infrastructura tehnico – edilitară", întocmit de S.C. URBIS GEOPROIECT S.R.L., cod proiect URB-63-PUG

	Beneficiar	COMUNA PILU	5
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

- « Studiu de fundamentare – "Tipul de proprietate", întocmit de S.C. URBIS GEOPROIECT S.R.L., cod proiect URB-63-PUG
- « Studiu de fundamentare – "Memoriu de sinteză aferent Planului Urbanistic General comuna Pilu, județul Arad", întocmit de S.C. URBIS GEOPROIECT S.R.L., cod proiect URB-63-PUG
- « planuri cadastrale scara 1 : 10.000 (planuri index) întocmite de O.C.O.T Arad;
- « ridicari topografice sc. 1 :5000, 1 :25000
- « alte studii întocmite concomitent cu elaborarea PUG
- « documente puse la dispoziție de Primăria comunei Pilu
- « avizele obținute pe parcursul elaborării PUG

Regulamentul local de urbanism (denumit pe scurt RLU) se elaborează în conformitate cu următoarele legi sau acte normative specific care reglementează domeniul:

- REGULAMENTUL GENERAL DE URBANISM aprobat prin HGR nr 525/27 iunie 1996, cu modificările și completările ulterioare, ale cărui prevederi sunt detaliate în conformitate cu condițiile specifice ale zonei studiate.
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construire, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul MLPAT nr 21/N/10.04.2000 - Ghid de aplicare al RGU, cuprinzând precizari, detalieri și exemplificări pentru elaborarea și aprobarea Regulamentului Local de Urbanism
- Ordinul MLPAT nr 13/N/10.03.1999 - Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al planului urbanistic general – Indicativ GP – 038 – 1999
- Ordinul MLPAT nr. 176/N/16.08.2000 – Ghid privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al planului urbanistic zonal – Indicativ GM – 010 – 2000

Alte legi sau acte normative din domeniu, cu modificările și completările ulterioare, astfel :

Legea nr. 18/1991 (republicată**)(*actualizată*)** - privind fondul funciar, cu modificările și completările ulterioare

LEGE nr. 363/2006 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a I-a Rețele de transport

LEGE nr. 171/1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Apa

LEGE nr. 5 din 6 martie 2000 - privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone naturale și construite protejate

LEGE nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de Localități

LEGE nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a Zone de risc natural

LEGE nr. 190/2009 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a VI-a Zone cu resurse turistice

LEGE nr. 422 din 18 iulie 2001 (republicată**)(*actualizată*)** privind protejarea monumentelor istorice**)

Ordinul MCC nr. 2361/2010 privind aprobarea Listei Monumentelor Istorice actualizată și a monumentelor istorice dispărute


OG nr. 43/ 30.01.2000 (republicata**)(*actualizata*)** - privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor șituri arheologice ca zone de interes național

LEGE nr. 287 din 17 iulie 2009)** (**republicată**)(*actualizată*) - Codul Civil

LEGE nr. 46 din 19 martie 2008 (*actualizată*) - Codul Silvic

LEGE nr. 24 din 15 ianuarie 2007 (republicată**)(*actualizată*)** - privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților*)

LEGE nr. 107 din 25 septembrie 1996 (*actualizată*) - Legea Apelor

	Beneficiar	COMUNA PILU	6
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	VIR4

HOTĂRÂRE nr. 930 din 11 august 2005 - pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică

LEGE nr. 138 din 27 aprilie 2004 (republicată**)(*actualizată*)** – a îmbunătățirilor funciare**)

ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 57 din 20 iunie 2007 (*actualizată*) - privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

LEGE nr. 451 din 8 iulie 2002 - pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, adoptată la Florența la 20 octombrie 2000

LEGE nr. 157 din 7 octombrie 1997 - privind ratificarea Convenției pentru protecția patrimoniului arhitectural al Europei, adoptată la Granada la 3 octombrie 1985

LEGE nr. 448 din 6 decembrie 2006 (republicată**)(*actualizată*)** - privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap*)

ORDIN MDRAP nr. 189 din 12 februarie 2013 - pentru aprobarea - reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000"

ORDINUL Ministerului Sănătății nr. 119/2014 - pentru aprobarea Normelor de igiena și a recomandărilor privind mediul de viață al populației

LEGE nr. 123 din 10 iulie 2012 (*actualizată*) - energiei electrice și a gazelor naturale

LEGE nr. 7 din 13 martie 1996 (republicată**)(*actualizată*)** cadastrului și a publicității imobiliare

ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 195 din 22 decembrie 2005 (*actualizată*) - privind protecția mediului

HOTĂRÂRE nr. 445 din 8 aprilie 2009 (*actualizată*) - privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

HOTĂRÂRE nr. 1.076 din 8 iulie 2004 (*actualizată*) - privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe

ORDIN comun MLP nr. 34/N/07.11.95, MI Nr. 3422/01.08.95, MAN nr. M30/02.11.95 și SRI nr. 4221/08.08.95 - pentru aprobarea Precizărilor privind avizarea documentațiilor de urbanism și amenajarea teritoriului, precum și a documentațiilor tehnice pentru autorizarea executării construcțiilor

Ordin MT nr. 45/27.01.1998 - pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor

ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 195 din 12 decembrie 2002 (republicată**)(*actualizată*)** - privind circulația pe drumurile publice**)

LEGE nr. 125 din 12 iulie 2012 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 6/2010 pentru modificarea și completarea Legii nr. 265/2008 privind auditul de siguranță rutieră

LEGE nr. 114 din 11 octombrie 1996 (republicată**)(*actualizată*)** - privind locuințele

LEGE nr. 10 din 18 ianuarie 1995 (*actualizată*) - privind calitatea în construcții

LEGE nr. 185 din 25 iunie 2013 - privind amplasarea și autorizarea mijloacelor de publicitate

LEGE nr. 372 din 13 decembrie 2005 (*republicată*) - privind performanța energetică a clădirilor

HOTĂRÂRE nr. 1.739 din 6 decembrie 2006 - pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu

HOTĂRÂRE nr. 560 din 15 iunie 2005 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă, modificată și completată cu **HGR nr. 37 din 12 ianuarie 2006**

HOTĂRÂRE nr. 321 din 14 aprilie 2005 (republicată**)(*actualizată*)** - privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant**)

LEGE nr. 153 din 5 iulie 2011 (*actualizată*) - privind măsuri de creștere a calității arhitectural-ambientale a clădirilor

HOTĂRÂRE nr. 584 din 21 iunie 2001 privind amplasarea unor obiecte de mobilier urban

ORDONANȚĂ nr. 58 din 21 august 1998 (*actualizată*) - privind organizarea și desfășurarea

	Beneficiar	COMUNA PILU	7
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

activității de turism în România

LEGE nr. 33 din 27 mai 1994 (*republicată*) privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică

LEGE nr. 213 din 17 noiembrie 1998 (*actualizată*) privind bunurile proprietate publică**)

LEGE nr. 255 din 14 decembrie 2010 (*actualizată*) privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes național, județean și local

LEGE nr. 348 din 10 iulie 2003 (republicată**)(*actualizată*)** privind legea pomiculturii
Codul Aerian al României

Ordinul MT nr. 735/2015 pentru aprobarea Reglementării aeronautice civile române privind stabilirea zonelor cu servituți aeronautice civile și a condițiilor de avizare a documentațiilor tehnice aferente obiectivelor din aceste zone sau din alte zone în care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau pot afecta siguranța zborului pe teritoriul și în spațiul aerian al României RACR-ZSAC, ediția 1/2015.


2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. EVOLUTIE

În momentul de față, comuna are în componență satele : Pilu (reședință de comună) situat pe malul stâng al Canalului Morilor, și Vârșand, punct de trecere a frontierei, situat pe malul stâng al râului Crișul Alb.

Istoricul teritoriului administrativ și al localităților componente

- Ca apartenență istorică, Pilu – Mare, fiind așezat în Valea Crișului Alb, a făcut parte din Voievodatul condus de Menumorut. Astfel, așezarea a fost integrată în lumea românească, cu viața social – economică a sfârșitului mileniului întâi și începutul celui de-al doilea.
- Comuna Pilu – Mare a fost, în trecutul său istoric, punct de vămuire a transporturilor de bunuri dinspre răsărit spre apus.
- Pe aria localității au fost descoperite materiale arheologice care confirmă că așezarea a fost locuită cu mult înainte de atestarea ei documentară, întinzându-se de la neolitic la civilizația geto – dacă.
- Așezarea Pilu este atestată istoric ca existentă în anul 1283, ea fiind ocupată, odată cu câmpia Panonică, de către cumani, veniți odată cu năvala tătarilor, după bătălia de la râul Kalka. La venirea cumanilor, așezarea și terenurile din jur aparțineau lui Apa Gergely și Iacob, fiii comitetului comandant, care o posedau ca așezare de iobagi.
- Pe timpul existenței sale de peste 700 de ani, așezarea a avut diferite denumiri și a trecut dintr-o stăpânire în alta, așa cum o cereau evenimentele zbuciumate ale Evului Mediu și interesele marilor potenți ai vremii.
- În principal, așezarea s-a chemat "Pél", formând un radical care în timp a evoluat diferit, devenind: Pyli, Pyl, Paly, Peel, Pélu, Nagy Pél etc.
- Ca apartenență administrativă a aparținut, în general, de Comitatul (județul) Arad.
- În anul 1334 se face mențiune despre existența în comună a unei parohii, fără precizarea ritului, probabil greco – oriental.
- În jurul anilor 1330 – 1340, Pâncota este amintită ca un târg cu 76 de porți sau 300 de case și avea în subordonare o serie de comune: Galșa, Almaș, Nadăș, Ineu, Zărand, Nădab, Comlăuș, Șiria, Pilu și altele.
- În anul 1338, localitatea și terenurile din jur au trecut în proprietatea familiei Varsany, aceasta având proprietăți și în Vârșand.
- În 1403, apar primele precizări despre existența celor două nuclee de așezare în cadrul Pilului: Vamos Pél și Nemes Pél.

	Beneficiar	COMUNA PILU	8
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

- În anul 1561, cele două nuclee ale comunei - Vamos Pél și Nemes Pél sunt preluate cu titlu de proprietate de Coroana Regală a Ungariei, sub un singur nume: Eys Pél și sunt predate în administrarea cetății Gyula, odată cu alte proprietăți impozitabile.
- Între anii 1747 – 1750, comuna Pilu a fost în proprietatea lui Gyurcsabyi Imre, ca un venit din partea Comitatului Arad, pentru merite deosebite și servicii aduse comitatului.
- Din a doua jumătate a secolului al XIX-lea și începutul secolului XX începe un proces de fărâmițare a marii proprietăți, din cauza împărțirii lor între descendenți. În aceste condiții, după anul 1850 o parte a terenurilor au ajuns în mâna unor proprietari care nu mai proveneau din lumea nobilimii, ci din cea a burgheziei în plină ascensiune.
- 1920 – semnarea Tratatului de la Trianon a presupus redefinirea granițelor dintre Ungaria și România. Până la această dată Vârșandul de astăzi se afla pe teritoriul Ungariei. După semnarea tratatului, teritoriul românesc include și localitatea Vârșand, care devine punct de frontieră omolog localității Gyula.
- La 17 noiembrie 1944 populația Vârșandului, înfruntând jandarmii, au alungat conducerea comunală și au instalat un primar democrat.

Monumente ale naturii și monumente istorice

Pe teritoriul comunei se regăsesc **Sit-uri Natura 2000**, cu următoarele arii naturale protejate:

- Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru (ROSPA0015),
- Nădab - Socodor - Vârșand (ROSCI0231),
- Crișul Alb (ROSCI0048).

De asemenea, din punct de vedere al peisajului și amenajărilor valoroase realizate pe teritoriul comunei, este integrat digul de pe malul Crișului Alb și Canalul Morilor în Pilu – Vârșand care oferă perspective deosebite și pădurile din zonă.

Din punct de vedere al monumentelor istorice construite, pe teritoriul comunei Pilu există o serie de construcții valoroase, fără să fie clasate în Lista Monumentelor Istorice, astfel:

- Siturile arheologice din Vârșand
- Podul din lemn ce traversează Crișul Alb la Vârșand
- Fosta școală maghiară din incinta bisericii catolice din Vârșand (eventual și fosta casă parohială: deși asupra acesteia s-a intervenit mult, cu culori improprii și în momentul de față funcționează ca magazin, într-un coridor al acesteia se mai păstrează un mozaic ce reprezintă roza vânturilor).
- Casele cu arhitectură specifică zonei (în Pilu și Vârșand)

Prezente arheologice

Teritoriul actual al comunei Pilu cuprinde un număr de 10 situri arheologice astfel:

FISE ANALITICE - SITURI ARHEOLOGICE						
DENUMIRE SIT	JUDET	LOCALITATE	CATEGORIE	TIP SIT	DATARE	COD RAN / LMI
SITUL 1	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Epoca mijlocie a bronzului, secolele II-IV d.Chr. si epoca medievală.	-
SITUL 2	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Epoca medievală	-
SITUL 3	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Epoca bronzului, epoca moderna	-
SITUL 4	Arad	Pilu	Tumul, locuire restransa	Tumul	Nu poate fi precizata	-
SITUL 5	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Preistorie, epoca modern, epoca contemporană	-
SITUL 6	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Secolele II-IV d.Chr., secolele XIV-XVI d.Chr.	-
SITUL 7	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Secolele XIV-XVI d.Chr.	-
SITUL 8 / INTRE VII	Arad	Varsand	Tell	Asezare, cimitir	Perioada bronzului mijlociu, secolele X-XI d.Chr., secolele XI-XIII d.Chr	11753.02/ AR-I-s-A-00466
SITUL 9 / VIEZURISTE	Arad	Varsand	Tell	Așezare; descoperiri cu caracter funerar	Epoca mijlocie și târzie neolitică, secolele I-II d.Chr.	11753.01/ AR-I-s-A-00465
SITUL 10	Arad	Varsand	Locuire	Asezare	Epoca neolitică timpurie, secolele II-IV d.Chr.	-

Conform Listei Monumentelor Istorice 2015, comuna Pilu are înregistrate 6 poziții, astfel:

LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2015					
Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare
117	AR-I-s-A-00465	Tell neolitic	sat Vărșand, comuna Pilu	„Movila Viezuriște”	Neolitic, Cultura Tisa
118	AR-I-s-A-00466	Situl arheologic de la Vărșand	sat Vărșand, comuna Pilu	“Între vii”	
119	AR-I-s-A-00466.01	Necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	“Între vii”	sec VIII-XI, Epoca medievală timpurie
120	AR-I-s-A-00466.02	Necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	“Între vii”	sec VI-VII, Epoca migrațiilor
121	AR-I-s-A-00466.03	Necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	“Între vii”	Epoca bronzului, Cultura Otomani

Se poate lesne observa faptul că cele mai timpurii descoperiri arheologice din perimetrul comunei datează încă din perioada timpurie a neoliticului (vezi Vărșand Situl 10), ilustrată prin sedentarizarea primelor comunități umane și apariția primelor indicii de practicare a agriculturii. Ulterior constatăm că pe teritoriul administrativ al comunei Pilu comunitățile umane neolitice timpurii își continuă evoluția și se naște o comunitate neolitică mijlocie și târzie importantă, reflectată prin tell-ul de la Viezuriște. Totodată reprezentativă este și epoca mijlocie a bronzului, reflectată prin tell-ul Intre Vii. Pentru perioadele ulterioare constată existența unor așezări umane efemere. O ultimă așezare importantă este cea identificată ca Pilu Situl 7, care probabil reprezintă vechea locație a comunei actuale, sat ce probabil a fost pustiit pe parcursul secolelor XVI-XVII d.Chr.


Siturile arheologice clasate în Lista Monumentelor Istorice, ansamblurile urbane cu potențial arheologic și siturile arheologice reperate sunt adunate de prezentul studiu sub denumirea de Zone protejate care cuprind patrimoniul arheologic (în continuare ZPCPA) și se bucură de protecție în conformitate cu prevederile Legii 422/2001, republicată, a O.G. 43/2000 republicată și a prezentului regulament.

Evoluția structurii etnice și religioase

Populația așezării Pilu a fost preponderent de etnie română, religie ortodoxă, deși latifundiarii secolelor XIII – XVIII erau preponderent maghiari. Vechile recensăminte (conscieri urbariale) indică nume românești. Cel mai vechi recensământ datează din 2 martie 1746 și indică nume ca: Ursuț, Vultur, Popa, Bodârlău etc. În fapt, se cunoaște faptul că iobagii din zona Câmpiei de Vest de pe teritoriul actualei României erau etnici români.

Prima mențiune oficială referitoare la existența în comună a locuitorilor de naționalitate maghiară, religie romano-catolică este Conscriptio animarum din 1774. Este vorba despre două familii, care reprezintă 0,68% din totalul populației recensate. Tot aici se menționează existența unui lăcaș de cult schismatic, adică ortodox.

În anul 1775 a avut loc Conscriptio animarum Zarandiensis, un recensământ al populației pe comune, naționalități, condiție socială, profesie, religie, de unde rezultă că în Pilu nu există modificări ale rapoartelor etnice și religioase ale locuitorilor, față de anul precedent. (români – 99,42%, maghiari – 0,58%). Procentajul locuitorilor de etnie maghiară variază în anii următori

	Beneficiar	COMUNA PILU	10 <i>VIR4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

astfel: în 1776: români 95,13% ; maghiari 4,87%, iar în 1778: români 99,08%, maghiari 0,92%. Aceleași documente indică creșterea demografică a populației din Pilu.

Recensământul din 1862 evidențiază o nouă structură etnică: 90,88% români, 8,33% maghiari, 0,79% germani. Limba oficială a comunei era româna, dar limbile vorbite erau în egală măsură româna și maghiara.

În 1930, în Pilu locuiau 91,0% români, 6,2% maghiari, 1,2% germani, 0,3% evrei, 0,3% bulgari, 1,% rromi. Din punct de vedere al confesiunii, 92,% ortodocși, 0,3% greco-catolici, 5,6% romano-catolici, 1,5% reformați, 0,3% bapțiști, 0,3% mozaici.

În prezent, structura populației este formată în majoritate din români, maghiari și rromi care sunt preponderent de credință ortodoxă, romano – catolică, penticostală și adventistă.

Majoritatea populației din Pilu a fost și este practicanta ritului ortodox, chiar și la finele secolului XVIII, când nu li se permitea necatolicilor¹ să își construiască biserici. Prima atestare documentară a unei biserici ortodoxe în Pilu datează din 1774, clădită, probabil din lemn. Zidirea bisericii din cărămidă a început în 1785 și funcționează și astăzi, purtând hramul Sf. Arhangheli Mihail și Gavril. În curtea bisericii ortodoxe se află în construcție o nouă biserică. În localitatea Pilu există un lăcaș de cult penticostal, baptist, adventist.

Campaniile de cercetare arheologică de la situl arheologic „Viezuriște” a scos la iveală numeroase vase ceramice având caracteristici volumetrice și decorative comune. De asemenea, în zona localității Vârșand există încă gropi de lut – o argilă specifică locului, de culoare deschisă. Coroborând aceste aspecte, se poate concluziona că una dintre ocupațiile străvechi de pe aceste meleaguri a fost olăritul, o ocupație caracteristică locuitorilor din Câmpia de Vest.

Un aspect interesant este faptul că localitatea cunoscută astăzi ca Olari (din nou o referință la ocupația locuitorilor din arealul studiat) este atestată documentar pentru întâia oară în 1550 în arhivele comitatului Zărandului sub numele de Fazekas Versany (fazekas = olar magh.) De asemenea, alt toponim al localității Olari era Vârșandu Vechi. În anul 1792 au fost colonizați aici unguri de peste Dunăre formându-se astfel Vârșandu Nou, lângă Fazekas Versand (Vârșandu Vechi) locuit de români. Posibila legătură dintre cele două localități: Vârșand și Vârșand, sugerată de similitudinea denumirii, poate constitui un subiect interesant pentru un studiu viitor.

Evoluția ocupațiilor populației, ocupații tradiționale persistente


Documentele urbariale din secolele XVII – XIX, citate în monografia localității Pilu demonstrează că ocupația principală a populației a fost cultura pământului, alături de creșterea animalelor. Încă din 1283 de la așezarea cumanilor în teritoriul studiat, se menționează că așezarea și terenurile din jur aparțineau familiei Apa, ca așezare de iobagi. Până la desființarea iobăgiei în secolul al XVIII-lea, locuitorii vechiului Pél au merit mării proprietari de pământuri . O situație similară se regăsește și la Vârșand. Spre finalul secolului al XIX-lea și începutul secolului XX, parte dintre locuitori au devenit proprietari de pământ prin cumpărarea sau împroprietărirea cu teren rezultat din parcelarea moșiilor.

Locuitorii povestesc despre un nobil local (n.n. Névery?) care ar fi locuit în casa unde astăzi funcționează un magazin și asupra căreia s-a intervenit cu reparații și modificări care nu țin cont de arhitectura originală. Se păstrează, încă, un zid cu arcade (identificate și la clădirea fostei grădinițe) spune că cele 9 parcele către nord ar fi rezultat din divizarea moșiei acestuia, însă nu au fost identificate dovezi istorice în acest sens.

Evoluția teritoriului administrativ

- Conform primei ridicări Iozefine în secolul al XVIII-lea localitățile Pilu și Vârșand aveau o dezvoltare liniară de-a lungul unei axe centrale longitudinale pe direcția N-S, materializată prin drumul principal.

¹ Moca, Traian - Monografia comunei Pilu-Mare, județul Arad – La 700 de ani de atestare documentară 1283-1983, Editura Fundației „Moise Nicoară”, Arad, 2005, p.81

	Beneficiar	COMUNA PILU	11
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

- Studiind a doua ridicare Iozefină, se constată că sistematizarea localităților și a terenului din jur a avut loc la sfârșit de secol XVIII, începutul secolului XIX. În cazul amândurora a fost reconfigurată trama stradală. De remarcat în cazul Vârșandului este prezența podului peste Criș în aproximativ aceeași poziție. Ca particularitate, localitatea Pilu este ușor reamplasată și extinsă către vest, astfel încât drumul longitudinal care străbate Vârșandul devine axă principală și pentru Pilu. Chiar dacă centrul civic restabilit aici nu coincide cu centrul geometric în plan al localității Pilu, importanța acestui ax de circulație (care funcționează și astăzi) este marcată prin ampla distanță dintre fronturile stradale (probabil și din rațiuni strategice militare, având în vedere că Pilu era localitate de graniță). De asemenea, se sistematizează albia Crișului Alb și se realizează un canal (Canalul Morilor) care să deservească și localitatea Pilu.
- 1830-1840 – unificarea celor trei nuclee de locuințe din zonă: Nagy Pél, Kis Pél și Pél și sistematizarea localității cu vatra în centrul geometric al celor trei nuclee, sub numele de Nagy Pél.
- În timp, localitatea Pilu nu suferă modificări majore. Se observă în 1941 extinderea localității către est, până la canal.
- Localitatea Vârșand se extinde, o perioadă și pe malul drept al Crișului Alb, așa cum se observă în a doua ridicare Iozefină și, mai evident în a treia. Amenajarea nu mai apare în planul din 1910 însă în 1941 este marcată pe hartă, așa cum relatează și bătrânii din localitate, o extindere relativ amplă a localității. Astăzi, din acest cartier al Vârșandului nu mai există decât o parte din drumul pietruit care continuă trama stradală a Vârșandului prin intermediul podului din lemn prezent și astăzi. Din relatările localnicilor în etate, „celălalt sat” era așezat pe teren inundabil, ceea ce a și dus la dispariția lui. Terenul rămas a redevenit teren agricol.

2.2. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

2.2.1. Forme de relief

Din punct de vedere morfologic, teritoriul administrativ al comunei Pilu este situat în marea unitate de relief Câmpia de Vest, subdiviziunea Câmpia Crișurilor, cu subunitatea Câmpia Crișului Alb.

Câmpia de Vest se desfășoară în vestul României între granița de stat cu Ungaria și Serbia (vest) și Dealurile de Vest, Munții Zarandului și Munții Oașului (est). Prezintă o dezvoltare de la nord la sud de aproximativ 520 km și lățimi (est — vest) variabile, între 10 km în dreptul orașului Oradea și peste 120 km în axul Mureșului. Valorile altitudinale scad de la nord la sud și de la est la vest. Astfel, în nord are circa 120 — 130 m, în centru 90 — 100 m, iar în sud aproximativ 100 m altitudine absolută.


Câmpia de Vest face parte dintr-o mare unitate depresionară - Depresiunea Pannonică - a cărei bordură estică a fost netezită prin colmatare fluvio-lacustră.

Din acest motiv prezintă un pronunțat caracter piemontan în partea de est, format din conuri aluvio — proluviale largi, parțial acoperite cu material aluvial având aspectul unor glacisuri prelungi și netezite. Partea dinspre graniță are aspectul unei câmpii joase, aproape netede, cu puține diferențieri morfologice și litologice deoarece tot timpul a fost supusă unor procese intense de înmlăștinire și colmatare.

Câmpia Crișurilor este situată în bazinul inferior al celor trei Crișuri (Repede, Negru și Alb) și reprezintă compartimentul central al Câmpiei de Vest, fiind delimitată la nord de malul drept al luncii Barcăului și la sud de marginea nordică a conului aluvial al Mureșului. Prezintă mai multe ramificații spre est, pătrunzând adânc ca formă și continuitate în dealuri, cu deosebire pe Barcău, Crișul Negru, Crișul Alb și Cigher.

Din punct de vedere altitudinal Câmpia Crișurilor este cuprinsă între 88 m (în vest, pe Crișul Alb) și aproximativ 140 — 150 m (la est de Oradea în cadrul teraselor înalte). Ca tipuri de relief se disting trei categorii: relief major, relief mediu și microrelief.

HARTA GEOMORFOLOGICA CU UNITATILE DE RELIEF

	Beneficiar	COMUNA PILU	12 VIR4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Din punct de vedere morfologic teritoriul administrativ al comunei Pilu prezintă un relief specific de câmpie ușor ondulat datorită eroziunii de-a lungul unor trasee de drenare a apelor pluviale.

Relieful mediu este prezent prin terase, glacisuri, piemonturi și lunci. Treptele de terase pe Crișuri sunt înșirate astfel:

- T5 (90 — 110 m) la intrarea în câmpie,
- T4 (45 — 60 m) foarte fragmentată, trece lateral în glacis sau piemont;
- T3 (30 — 35 m) slab dezvoltată, trece în câmpiile de glacis;
- T2 (10 — 25 m) are dezvoltarea cea mai mare, înaintează cel mai mult spre vest făcând tranziția spre glacisuri;
- T1 (4 — 10 m) îngustă, se pierde repede în câmpie la nivelul luncii.

Glacisurile sunt de eroziune (sub terasele 5 și 4), de eroziune și acumulare (sub terasele 3 și 2) și glacisuri recente, coluvio-proluviale (sub frunțile de terase).

Câmpia Crișurilor are două compartimente majore: o câmpie aluvionară extinsă spre vest și sud (câmpia joasă aluvială) și cea mai tipică structură de câmpii de glacis la baza dealurilor și a munților (câmpia înaltă).

Câmpia Crișului Alb, după râul care a creat-o, reprezintă de fapt o luncă amplă și complexă a Crișului Alb, ajungând în nord până la Crișul Negru, cu a cărui luncă se îngemănează, formând o câmpie aluvială de mari dimensiuni.

Crișul Alb divaga în trecut peste această câmpie, brațele sale fiind ulterior utilizate de alte cursuri de apă (cazul Teuzului) sau amenajate antropic (Canalul Morilor). Frecvențele revărsări ale Crișurilor și Teuzului au determinat îndiguirea timpurie a albiilor. Din această cauză acestea apar acum supraînălțate față de nivelul câmpiei.

Pe teritoriul comunei Pilu, această câmpie prezintă un aspect tabular, relativ plan, cu frecvente zone depresionare, foste areale de divagare ale Crișului Alb. Panta generală a terenului înclină pe direcția sud-est — nord-vest, sens în care altitudinile scad de la 92.5 m la 87.5 m.

O extindere mare la nivelul comunei o are zona de luncă a Crișului Alb. Lateral de albia propriu-zisă s-au format numeroase albiile părăsite prin care apa circula la revărsări sau bălți în sectoarele mai joase. Din acest motiv au fost realizate ample amenajări de îmbunătățiri funciare constituite în principal din lucrări de desecare-drenaj pentru combaterea excesului de apă pe terenurile agricole, lucrări de apărare împotriva inundațiilor prin regularizarea cursurilor de apă, îndiguire etc., precum și lucrări pentru combaterea eroziunii solului și amenajări pentru irigații. Astfel, râul Crișul Alb a fost îndiguit pe ambele maluri pe tot teritoriul comunei, digul ridicându-se deasupra luncii.

În extremitatea nordică a comunei a fost construit un sistem de canale de irigație și desecare folosit pentru cultivarea orezului.

Pe limita administrativă de nord trece canalul colector Hanioș — Vârșand — Zerind care se întoarce în Crișul Alb înainte de punctul de trecere a frontierei de la Vârșand.

Cea mai importantă lucrare hidroameliorativă este reprezentată de Canalul Morilor. Acesta pornește din Crișul Alb spre sud-vest în dreptul localității Buteni, urmărind cursul Crișului Alb și colectând majoritatea afluenților săi de pe partea stângă. Singura excepție este Cigherul pe sub care trece printr-un sistem de sifonaj la Seleuș. Mai departe își descarcă apele în Canalul Ciohoș și revine în Crișul Alb în amonte de ieșirea acestuia din țară. Este dimensionat la un debit de 2.5 m³/s și are 13 căderi de apă de-a lungul său, de câte 2 m fiecare, în trecut acestea fiind folosite pentru morărit.

La ieșirea din localitatea Pilu se desprinde către SE Canalul Borzaș și către NV Canalul Ela care continuă și dincolo de graniță, în Ungaria.

2.2.2. Geotectonica

	Beneficiar	COMUNA PILU	13
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

Câmpia de Vest face parte din Depresiunea Pannonică formată la mijlocul neozoicului prin fragmentarea și coborârea sectorului cristalin din vestul Carpaților Occidentali. Ulterior a fost bazin de sedimentare în care s-au acumulat formațiuni detritice cu grosimi variate.

HARTA GEOLOGICA

Fundamentul (este alcătuit din depozite vechi (șisturi cristaline), acoperite cu depozite mezozoice. Este inegal scufundat în nord, centru și sud. Aceste compartimente sunt separate de două falii majore pe direcția est — vest (falii carpatice): una ce trece din sudul Munților Plopiș spre vest și alta pe la nord de Inand. Față de acestea, sectorul central este cel mai scufundat.

Principala falie pannonică, care separă depresiunea de orogenul Carpaților Occidentali, trece aproximativ pe la est de Carei, vest de Oradea și Timișoara.

Întreg fundamentul apare ca o alternanță de horsturi și grabene formate de falii secundare cu diferite direcții. După unele teorii se remarcă tendința râurilor alohtone de a urmări grabenele fundamentului.

Ridicarea cristalinului în zona Inand — Salonta a separat în cadrul Câmpiei Crișurilor două compartimente din punct de vedere stratigrafic și anume un compartiment nordic și altul sudic. Acestea au evoluat diferit până în Miocen (Tortonian).

- compartimentul nordic cuprinde peste cristalin formațiuni permieni și mezozoice cu grosimi variabile care se subțiază treptat spre vest, nord și sud;

- compartimentul sudic prezintă fundamentul cristalin ridicat în zona localității Inand la 1500 m, iar peste acest cristalin sunt numai depozite miocene și pliocene.

Toate depozitele sedimentare care s-au depus în grabene pot atinge grosimi de 3000 până la 4000 m, iar cele depuse peste horsturi au grosimi de câteva sute de metri. Sedimentarea Bazinului Panonic cunoaște trei momente și anume: Miocen, Pliocen și Cuaternar.

Sedimentarea în Miocen cunoaște condiții uniforme pentru întreg Bazinul Panonic. În timpul Tortonianului și Sarmațianului sunt semnalate depuneri de marne cu intercalații de argile cenușii cât și o serie grezoasă — nisipoasă.

Depozitele pliocene stau transgresiv peste porțiuni din fundamentul cristalin înregistrându-se o monotonie litologică. Aceste depozite sunt constituite din argile, marne, nisipuri care apar la zi în marginea de est pe suprafețe restrânse și pe interfluvii. Spre vest se scufundă lent fiind acoperite de Cuaternar. În cea mai mare parte a regiunii lipsesc depozite din Sarmațianul superior și din Meotian.

Pleistocenul superior (qp 3) este alcătuit din argile, nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri reprezentând depozitele proluviale ale conurilor de dejecție, depuse de torenți în zonele de contact morfologic.

Soluri

Învelișul de sol al teritoriului administrativ al comunei Pilu reflecta în mod fidel condițiile pedogenetice.


Teritoriul comunei Pilu cuprinde suprafețe extinse de soluri de calitate bună și foarte bună, favorabile culturilor agricole.

În cadrul teritoriului studiat ponderea cea mai mare este ocupată de cernoziomuri (1978 ha), cu următoarele subtipuri: cernoziomuri freatic umede (1313 ha), cernoziomuri gleizate (418 ha) și cernoziomuri alcalinizate și/sau salinizate (247 ha). Urmează suprafețele ocupate cu lacovisti (1493 ha).

Solurile neevoluate ocupă o suprafață totală de 533 ha, din care solurile aluviale recente ocupă 399 ha.

Dezvoltarea agriculturii zonei a permis dezvoltarea șeptelului de animale prin crearea de microferme zootehnice în zona localităților Pilu și Vărșand.

Din punct de vedere al resurselor subsolului comuna Pilu nu dispune de rezerve exploatabile de resurse.

	Beneficiar	COMUNA PILU	14
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	VIR4

În trecut au existat exploatări neorganizate de argilă în vederea producerii de cărămizi nearse pentru construcția de case în intravilan.

În jurul localităților Pilu și Vârșand se constată degradări ale solurilor prin lucrări de decopertare și prin depozități necontrolate de deșeuri menajere.

2.2.3 Hidrografia

Reteaua hidrografică de pe teritoriul comunei aparține sistemului hidrografic Crisul Alb inferior și este alcătuită din:

- cursuri permanente de apă
- cursuri temporare de apă
- canale de desecare(irigații)
- balti.

Bazinul hidrografic Crișul Alb

Criteriul geologic, intervine nu numai prin vârsta depozitelor purtătoare de apă, ci și prin caracteristicile petrografice, structurale sau capacitatea și proprietățile lor de a înmagazina apă. Pe teritoriul comunei Pilu au fost identificate următoarele structuri de acvifere:

- sistemul acvifer freatic este de tip poros, fiind acumulat în depozitele de vârstă cuaternară ale luncilor și șesului aluvial, situate la adâncimi cuprinse între 1 — 4 m;
- sistemul acvifer de medie adâncime este cantonat în depozite poros permeabile, aluvionare fluviatile, de vârstă cuaternar inferioară (Pleistocen), situate la adâncimi cuprinse între 30 și 150 m;
- sistemul acvifer de mare adâncime este cantonat în depozite poros permeabile, aluvionare lacustre, de vârstă pannoniană. Adâncimile la care este găsit acoperișul acestui corp este în general de 150 m în zona de câmpie și scade spre rama piemontană, unde depozitele pannoniene afloră. Stratul acoperitor îl constituie, în zona de câmpie, corpurile freactice și de medie adâncime dispuse deasupra corpului pannonian, ceea ce îi conferă o bună protecție.

Din punct de vedere hidrogeologic teritoriul comunei Pilu se încadrează conului aluvionar al Crișului Alb, respectiv corpului de apă subterană freatică "ROCR07 Crișuri".


Corpul de apă subterană de medie adâncime este cantonat în depozite poros permeabile, aluvionar fluviatile, de vârstă cuaternar inferioară (Pleistocen). Aceste depozite sunt situate în zona de câmpie dintre râul Mureș în sud și râul Barcău în nord la adâncimi cuprinse între 30 și aproximativ 150 m. Litologic, depozitele purtătoare de apă sunt constituite din nisipuri cu pietrișuri și chiar bolovănișuri, depozitele mai grosiere găsindu-se în partea dinspre rama piemontană. Ele formează strate bine conturate, relativ continue, în alternanță cu intercalații impermeabile sau semipermeabile, deseori preponderente în succesiunea litofacială.

Direcția de curgere este identică cu a corpului de apă subterană freatică (ROCR01) adică în general E-V, dinspre zona piemontană spre graniță, iar gradientii hidraulici au valori similare cu ale corpului ROCR01 de 0,003-0,0006. Parametrii hidraulici principali sunt inferiori corpurilor freactice și au următoarele valori medii: conductivitatea hidraulică (K) = 3-30 m/zi și transmisivitatea (T) = 50-1000 m²/zi.

2.2.4. Hidrogeologie

Din punct de vedere hidrogeologic teritoriul comunei Pilu se încadrează conului aluvionar al Crișului Alb, respectiv corpului de apă subterană "ROCR07 Crișuri".

Corpul de apă subterană de medie adâncime este cantonat în depozite poros permeabile, aluvionar fluviatile, de vârstă cuaternar inferioară (Pleistocen). Aceste depozite sunt situate în zona de câmpie dintre râul Mureș în sud și râul Barcău în nord la adâncimi cuprinse între 30 și aproximativ 150 m. Litologic, depozitele purtătoare de apă sunt constituite din nisipuri cu pietrișuri și chiar bolovănișuri, depozitele mai grosiere găsindu-se în partea dinspre rama piemontană. Ele

	Beneficiar	COMUNA PILU	15 VIR4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

formează strate bine conturate, relativ continue, în alternanță cu intercalații impermeabile sau semipermeabile, deseori preponderente în succesiunea litofacială. Direcția de curgere este identică cu a corpului de apă subterană freatică (ROCR01) adică în general E-V, dinspre zona piemontană spre graniță, iar gradientii hidraulici au valori similare cu ale corpului ROCR01 de 0,003-0,0006. Parametrii hidraulici principali sunt inferiori corpurilor freatice și au următoarele valori medii: conductivitatea hidraulică (K) = 3-30 m/zi și transmisivitatea (T) = 50-1000 m² /zi. Stratul acoperitor îl constituie corpurile freatice dispuse suprajacent în regiune (corpurile Oradea din bazinul hidrografic Crișuri și corpul Arad din bazinul hidrografic Mureș Aranca în sud). Această poziție spațială îi conferă o bună protecție față de eventualele surse de poluare de la suprafață.

Posibilități de extindere a sursei de apă potabilă

Sistemul de alimentare cu apă Vârșand, asigură apa potabilă în sistem centralizat pentru localitatea Vârșand și punctul de trecere a frontierei din această localitate. Necesarul de apă pentru acest sistem este asigurat dintr-un foraj de mare adâncime (300 m), această adâncime fiind impusă de faptul ca această captare este amplasată spre sfârșitul conului de dejecție a Crișului Alb motiv pentru care depunerile de nisipuri foarte fine și alte substanțe în afară de fier și mangan au o influență destul de dezavantajoasă asupra calității apei brute, impunând astfel o tratare în mai multe trepte. Extragerea apei brute din foraj se face cu ajutorul unei pompe submersibile având Q=11mc/h și H=70 mCA cu ajutorul căreia apa brută este refulată într-o primă treaptă de tratare constând într-o aerare, aerare care are ca scop oxidarea fierului și manganului din apă. După aerare apa trece într-un prefiltru în care materialul filtrant este nisip cuarțos cu granulația 2-5 mm reținându-se o parte din substanțele aflate în apa brută. În urma prefiltrării urmează o filtrare printr-un filtru de nisip cuarțos cu granulația de 1-3 mm. Apa filtrată este colectată într-un rezervor 10 mc unde este i se adaugă clor gazos pentru dezinfecție. Acest rezervor servește ca rezervor de aspirație pentru pompa care refulează apa în sistemul de distribuție al apei potabile și ca rezervor de aspirație pentru pompa de spălare a filtrelor. Spălarea filtrelor se face cu apă în contracurent fiind îmbunătățită și cu un contracurent de aer furnizat de către o turbosuflantă. Pompa care refulează apă în rețeaua de distribuție este comandată cu ajutorul unui hidrofor dotat cu presostat și asigură în rețea o presiune cuprinsă între 2.8-3.3 bari.

2.2.5.Clima

Factorii climatici

Din punct de vedere al sectoarelor de climă, comuna Pilu se caracterizează printr-un climat temperat continental moderat, cu influențe oceanice, caracterizat prin ierni blânde, veri călduroase și cantități de precipitații moderate.

Temperatura medie anuală: + 10,7 ° C;

Temperatura maxima absoluta: + 40,1° C;

Temperatura minima absoluta: -30 ° C;

Precipitații: 540 – 650 l/m²;


Vânt mediu: 3.5 m/s – pe sectorul sudic și 2,4 m/s – pe sector nord – vestic.

Adâncimea de îngheț : 0,70 – 0,80 m de nivel teren actual conform STAS 6054/77 – Teren de fundare.

Temperatura aerului

Temperatura medie multianuală este 10.7°C, conform datelor preluate de la stația meteorologică Ineu.

Luna cea mai caldă este iulie cu temperatura medie de 21 — 22°C. Luna cea mai rece este ianuarie cu temperatura medie cuprinsă între -1°C și 0°C. Amplitudinile termice medii nu sunt așa de ridicate ca în regiunea de est a țării datorită influenței moderatoare a maselor de aer oceanic. Totuși în zona de câmpie acestea ajung la 22 — 23°C.

	Beneficiar	COMUNA PILU	16 VIR4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Temperatura maximă absolută a fost înregistrată la 15 august 1954 la Chișineu — Criș, valoarea sa fiind de +40.1°C, iar minima absolută a fost -30°C, la 23 ianuarie 2003.

Numărul mediu anual al zilelor de vară ($t > 25^{\circ}\text{C}$) este 95, iar cel al zilelor tropicale ($t > 30^{\circ}\text{C}$) este 32, cu un maxim în luna august.

Numărul mediu anual al zilelor cu îngheț ($t < 0^{\circ}\text{C}$) este de aproximativ 90 în această zonă, maximul înregistrându-se în luna ianuarie. Data medie de apariție a primului îngheț se situează la începutul decadei a treia a lunii octombrie, ultimul îngheț fiind resimțit în a doua jumătate a lunii aprilie.

Durata medie a intervalului fără îngheț este de 190 de zile pe an.

Zone vulnerabile la seceta în România

Concluziile celui de al 5-lea Raport al IPCC au evidențiat o creștere a frecvenței și intensității fenomenelor extreme de vreme ca urmare a intensificării fenomenului de încălzire globală a climei.

Regimul vânturilor

Vânturile sunt unul din principalii parametri meteorologici care determina transportul poluanților în plan orizontal. Cunoașterea direcțiilor dominante ale vântului ajută la stabilirea sensurilor pe care e posibil să se realizeze transportul unei mari cantități de impurități, deci a sectoarelor cele mai expuse poluării.

Pe teritoriul comunei Pîlu, vânturile dominante sunt cele din direcția sudică (9.2%), vestică (8.8%) și nordică (8.6%), frecvența totală pe aceste sectoare fiind de 26.6%. Sectoare deficitare sunt cel nord-estic (1.8%) și cel nord-vestic (4.2%). Vântul are viteza cea mai mare pe sectorul sudic (3.5 m/s) și cea mai mică pe sectorul nord-estic (2.4 m/s).

Conform Cod de proiectare — Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicativ CR-1-1-4/2012, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului este $q_b = 0.6$ kPa având IMR = 50 ani.

Pentru categoria de teren III, lungimea de rugozitate este $z_0 = 0.3$ și $z_{\min} = 5$ m pentru zona de intravilan.

Situația vânturilor pe anotimpuri după direcția de bătaie:

- Iarna bate vântul de S-E care vine dinspre culoarul Mureșului și aduce de obicei vreme uscată. Când bate vântul dinspre nord, acesta aduce zăpadă și vremea rea;
- Primăvara sunt frecvente vânturile de N-V și S-E, cele de N-V aduc bruma și înghețurile târzii de primăvară, furtuni însoțite de ploi și grindină;
- Vara bat vânturile de E și S-E. Cele de E aduc de regulă ploi bogate. Prezența masei montane în apropiere intensifică procesul de condensare generând ploi abundente caracteristice sfârșitului de primăvară și începutului de vară. Mai rar, în timpul verii bate vântul de N-V, aducând averse de ploaie însoțite de furtuni și grindină;
- Toamna sunt frecvente vânturile de S-V care aduc vreme frumoasă, și cele de V care aduc ploi mărunte sub formă de burniță. Când bate vântul de NV, acesta aduce brumă și îngheț. Din studiul regimului și al frecvenței vânturilor rezultă că cele mai multe daune ale culturilor agricole sunt aduse de vânturile de N-V care afectează de regulă tinerele răsaduri, pomii fructiferi, vița de vie primăvara și culturile la maturitate toamna.

Precipitațiile

Dependența de circulația generală a atmosferei, de configurația și dispoziția reliefului, nebulozitatea aerului prezintă caracteristici diferite. Astfel, pe pantele vestice ale munților Zarandului expuse maselor de aer umed de proveniență atlantice antrenate de circulația vestică se înregistrează un grad de nebulozitate mai ridicat față de părțile mai joase ale câmpiei, unde acesta este mult mai redus. Către sfârșitul primăverii și începutul verii, ca urmare a ascensiunii aerului umed, crește nebulozitatea, se intensifică dezvoltarea norilor, iar precipitațiile sunt mai abundente.

	Beneficiar	COMUNA PILU	17 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Regimul precipitațiilor indică valori medii anuale mult mai ridicate în județul Arad, în comparație cu anul 2004, la stația Varadia. La stațiile Arad și Gurahonț, creșterile sunt moderate, în timp ce la Chișineu Criș cantitățile de precipitații au fost mai reduse.

Tendința generală este de creștere a cantităților anuale începând din anul 2002.

Cantitățile de precipitații cazute au fost neuniform repartizate pe durata anului calendaristic: lunile caracterizate prin ploi abundente, dar de scurtă durată, au fost aprilie, mai, august. Cantitatea medie anuală pe 2005 a fost de 857,5 mm/m².

Umiditatea reprezintă un element care intensifică poluarea. Particulele solide din aer constituie nuclee în jurul cărora vaporii de apă se condensează, ceea ce duce la apariția ceții și la ridicarea gradului de poluare în straturile joase ale atmosferei.

Topoclimatul regiunii de câmpie se caracterizează prin cea mai lungă durată de strălucire a soarelui: 2100 ore/an, din care 1500 ore în semestrul cald și cea mai mare cantitate de radiație globală 115 kcal/cmp din care 100 kcal/cmp numai în semestrul cald al anului. Umiditatea aerului este în ianuarie de 88% iar în iulie mai mică de 64%. Primul îngheț se produce la finele lunii octombrie iar intervalul zilelor fără îngheț însumează 180 zile.

2.2.6. Conditii geotehnice

Din suprapunerea elementelor cadrului natural cu fenomenele de risc natural și antropic identificate pe teritoriul comunei Pilu, s-au conturat următoarele zone:

- **Zone improprii amplasări construcțiilor**, reprezentate prin:
 - zonele de curs ale rețelei hidrografice cu regim permanent cu bandă de protecție delimitată conform Legii Apelor completată cu Legea 112/2006;
 - zonele inundabile aferente rețelei hidrografice cu caracter permanent;
 - zonele de curs ale rețelei hidrografice cu regim nepermanent;
 - zonele afectate de trasee de utilități (linii electrice) etc;
- **Zone bune de construit cu amenajări speciale**, reprezentate prin:
 - zonele cu drenaj insuficient unde amenajările ce urmează a fi executate constau din lucrări de drenare a apei pluviale sau ridicarea cotei amplasamentului construcțiilor.
- **Zone bune de construit fără amenajări speciale**, reprezentate prin terasele cu relief pla și stabi fără potențial de risc cu privire la fenomenele de inundabilitate.

La proiectarea fundațiilor viitoarelor construcții se vor avea în vedere următoarele recomandări.


Amenajarea terenului se va face de așa manieră încât să asigure evacuarea rapidă a apelor din precipitații către emisarii din zonă.

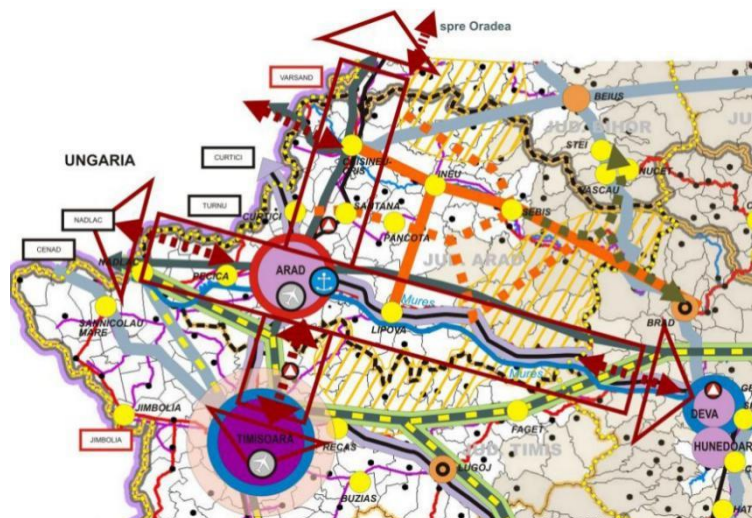
Adâncime de fundare va fi cea impusă constructiv începând cu 0.90 m, funcție de caracteristicile terenului de fundare.

Presiunea de calcul pentru dimensionarea fundațiilor va fi stabilită la faza de proiect de execuție (P.E.) funcție de caracteristicile constructive ale fiecărui obiectiv în parte.

2.3. RELATII IN TERITORIU

Dat fiind particularitățile amplasamentului comunei și localităților din cadrul ei, în raport cu relieful și față de principalele căi de comunicație zonale, Pilu și Vârșand formează un lanț aproape continuu, orientat pe direcția nord-sud. Această caracteristică este determinată și de istoricul zonei, care a facilitat acest tip de dezvoltare liniară.

	Beneficiar	COMUNA PILU	18
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4



Conform Planului de Amenajare a Teritoriului Județean, relațiile cele mai importante stabilite la nivel de comună sunt propuse pe direcția nord-sud, legând Municipiul Arad de vamă prin intermediul unei axe majore de interes regional / interjudețean / internațional. Astfel, prima direcție include comuna în importanta axă de legătură dintre Vama Vârșand și Municipiul Arad. De asemenea, pe direcția nord – sud și spre vest, se asigură legătura către punctul de frontieră-Vârșand și către Munții Apuseni, prin intermediul unei propuneri de traseu de autostradă. A treia direcție

din care poate beneficia comuna, leagă orașul Chișineu – Criș de Municipiul Brad din județul Hunedoara și către sud până la orașul Lipova.

Pe aceste fluxuri principale se petrec majoritatea schimburilor comerciale și de persoane în care este antrenată comuna.

Există apoi relații de o cu totul altă natură, pe direcția est – vest, cu caracter local, majoritar pietonal. Ele pun în legătura satele comunei cu spațiul aferent Canalului Morilor respectiv albia Crișului Alb, ca spațiu verde, cu potențial turistic.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

Una dintre problemele care persistă și a fost semnalată și în Planul Urbanistic General, întocmit de PRO URBAN S.R.L. este faptul că artera principală care străpunge intravilanul comunei – DN 79A, până la Punctul de Trecere a Frontierei Vârșand este frecvent utilizată de traficul greu de marfă. Din această cauză, celelalte activități care se desfășoară în comună sunt perturbate de trafic precum și de staționarea îndelungată a mașinilor de mare tonaj în zona vămii.

2.3.1. Încadrarea în rețeaua de localități

Accesul în localitatea Pilu este asigurat de două artere principale, respectiv DN 79A și DJ 709J care se intersectează în partea de sud a satului PILU.

Teritoriul administrativ al comunei Pilu prezintă următoarele vecinătăți:

- la nord, Ungaria și comuna Zerind;
- la est, comunele Zerind și Socodor;
- la sud, comuna Grăniceri;
- la vest, Republica Parlamentară Ungaria.

Ca mărime, comuna se încadrează în categoria localităților mici cu un teritoriu administrativ de **7.188,58** ha și o populație de **2184** locuitori (1 iulie 2016).

Comuna este formată din : Pilu reședință de comună și satul Vârșand.

Comuna Pilu este situată în partea de vest a României, respectiv în extremitatea nord-vestică a județului Arad, la o distanță de 19 km față de orașul Chișineu – Criș, 50 km față de orașul Ineu și 61 km față de municipiul reședință de județ, Arad.

Din punct de vedere al încadrării geografice teritoriul administrativ al comunei Pilu se situează între următoarele coordonate geografice:

- 46° 31'56.76" - 46°38'24.39" latitudine nordică și
- 21° 18'26.07" - 21°26'17.47" longitudine estică.

2.3.2. Încadrarea localităților în teritoriul administrativ

	Beneficiar	COMUNA PILU	19
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	<i>VIR4</i>

Din punct de vedere administrativ, comuna Pilu este situată în zona nord-vestică a județului Arad, la o distanță de 19 km față de orașul Chișineu Criș, 50 km față de orașul Ineu și 61 km față de municipiul reședință de județ, Arad. Cele două sate componente ale comunei Pilu sunt amplasate pe direcția nord – vest - sud. Ele sunt legate de DN 79A, care strabate în lung localitățile.

2.3.3. Relația comunei cu zona de influență

Poziția geografică a comunei Pilu îi conferă o importanță deosebită în traficul intern și internațional prin punctul de trecere a frontierei Vârșand, ceea ce permite comunei largi posibilități de legături de schimb și de participare activă la viața economică.

- relații economice fundamentale.

Exista în teritoriul comunei unități economice cu reprezentanță în județul Arad : unități ce servesc activitatea agricolă, precum și cea de servicii, conexe Punctului de Trecere Vamală din satul Vârșand.

- **relații ocazionale:** cele orientate spre oraș în mod stabil, dar cu o frecvență ce are caracter ocazional (procurarea unor produse și servicii din oraș sau din zonă).

- **relații excepționale:** cele neregulate (spitalizare, voiaj comercial, înspre și dinspre Municipiul Arad).

2.4. ACTIVITĂȚI ECONOMICE

Funcțiile economice și sociale din teritoriul comunei Pilu sunt date de:

- Poziția față de orașul Chișineu Criș și municipiul Arad
- Cadrul natural
- Resursele solului
 - fond forestier
 - fond agricol
- Resurse ale subsolului
 - materiale de construcții
- Poziție geografică
 - are rol de localitate „dormitor” dar și turistic

Economia întregii zone este una predominant agrară, populația fiind axată pe cultivarea terenurilor și creșterea animalelor.

Orașul Chișineu-Criș absoarbe o mare parte a forței de muncă din zonă, economia acestuia fiind predominant agrară, în ultima perioadă dezvoltându-se mult și sectorul economic industrial.

Poziția geografică a comunei Pilu îi conferă o importanță deosebită în traficul intern și internațional prin punctul de trecere a frontierei Vârșand, ceea ce permite comunei largi posibilități de legături de schimb și de participare activă la viața economică.

2.4.1. RESURSELE SUBSOLULUI

Din punct de vedere al resurselor subsolului comuna Pilu nu dispune de rezerve exploatabile de resurse. În trecut au existat exploatări neorganizate de argilă în vederea producerii de cărămizi nearse pentru construcția de case în intravilan.


2.4.2. RESURSELE SOLULUI

Din punct de vedere al resurselor subsolului comuna Pilu nu dispune de rezerve exploatabile de resurse. În trecut au existat exploatări neorganizate de argilă în vederea producerii de cărămizi nearse pentru construcția de case în intravilan.

În jurul localităților Pilu și Vârșand se constată degradări ale solurilor prin lucrări de decopertare și prin depozitări necontrolate de deșeuri menajere.

VEGETAȚIA ȘI FAUNA*

Vegetația specifică pentru zona bazinală Crișuri este formată predominant din formațiuni zonale de silvostepă (asociate, pe suprafețe mici, chiar de stepă și forestieră), a celor azonale de luncă și prin puternica transformare antropică a vegetației naturale.

	Beneficiar	COMUNA PILU	20 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Vegetația forestieră este alcătuită din grupe de formațiuni : carpineto – făgete, goruneto – carpinete (care împreună ocupă cele mai mari suprafețe forestiere), gorunete cu horști, goruneto – cerete, gârnițeto – cerete, goruneto – făgete, precum și asociații de pajști secundare pe locul fostelor păduri defrișate.

Vegetația de silvostepă se caracterizează prin predominarea formațiunilor ierboase, întâlnindu-se însă rar și pâlcuri de vegetație lemnoasă. Pajiștile stepice ruderalizate, xerofile, mezofile de sărături și cele stepizate sunt restrânse în urma extinderii suprafețelor arabile.

Vegetația azonală de luncă este alcătuită dintr-o serie de specii ierboase și lemnoase caracteristice (sălcii, plopi, anini). Pe unele suprafețe lacustre cresc nufărul alb și galben.

În ceea ce privește fauna, se întâlnesc grupări faunistice specifice stepei și silvostepii, pădurilor subxerofile de cer și gârniță, pădurilor mezofile în care predomină gorunul, a celor de fag, precum și fauna acvatică. În stepă și silvostepă se remarcă prezența rozătoarelor, dintre păsări dropia și prepelița, în pădurile subxerofile : chiscanul de câmp, fazanul, șopârla cenușie, în cele mezofile : lupul, vulpea, mistrețul, pisica sălbatică, sturzul, broasca brună, etc. Ihtiofauna sectoarelor de câmpie ale râurilor mari cuprinde zonele mreii și ale crapului, iar râurile mici cuprind zona cleanului și cea a bibanului.

**conform "Planului de management al riscului la inundații", Administrația Bazinală de Apă Crișuri, pg. 223*

UTILIZAREA TERENURILOR

Pentru o comună cu un caracter agricol preponderent, utilizarea terenurilor sugerează foarte bine profilul economic al ei și satelor componente.

În cadrul acestui mare domeniu, preponderentă este agricultura cerealică (grâu, secară, porumb) dar și cultura cartofului, legumelor și, pe de altă parte, a florii soarelui și sfeclei de zahăr.

În cadrul agriculturii, în afara celor menționate importantă este și creșterea viței de vie împreună cu activitățile conexe.

În urma analizei pe teren și a actualizării reambulării topografice, privind utilizarea terenurilor, din totalul de **6.721,70** ha, în afara terenurilor intravilanului, infrastructurii și a terenurilor cu destinație specială, situația se prezintă astfel:

BILANT PE CATEGORII DE FOLOSINTA INTRAVILAN PROPUȘ											
TERITORIUL ADMINISTRATIV AL COMUNEI	AGRICOL			NEAGRICOL							TOTAL
	ARABIL	PASUNI / FANETE	LIVEZI	PADURI	APE	CAI DE COMUNICATIE		CURTI CONSTRUCTII	TERENURI CU DESTINATIE SPECIALA	NEPRODUCTIV	
						RUTIERA	FEROVIARA				
INTRAVILAN EXISTENT	0.00	0.00	0.00	0.00	3.56	13.95	0.00	315.00	10.27	0.00	342.78
EXTRAVILAN	4,248.91	2,203.94	0.08	45.58	214.66	108.31	0.00	15.51	0.28	8.53	6845.80
TOTAL	4248.91	2203.94	0.08	45.58	218.22	122.26	0.00	330.51	10.55	8.53	7188.58
PROCENT (%)	59.11	30.66	0.00	0.63	3.04	1.70	0.00	4.60	0.15	0.12	100.00%

Din aceste date rezultă că cea mai mare suprafață este destinată agriculturii, având un procent de peste 59% din suprafața totală a comunei. Pe terenurile arabile suprafețele cele mai mari sunt cultivate cu cereale. De asemenea, cultivarea legumelor reprezintă un mare potențial pentru dezvoltarea zonei, aceasta crescând considerabil de la an la an.

În comuna Pîlu, majoritatea producției agricole se obține în cadrul societăților cu profil agricol care au arendat terenuri proprietate particulară dar și în gospodăriile individuale, cea mai mare parte a acestora fiind destinată consumului propriu dar și pentru creșterea animalelor și păsărilor din gospodărie.

2.4.1. AGRICULTURA ȘI CRESTEREA ANIMALELOR

În comuna Pîlu cele mai mari suprafețe sunt cultivate cu porumb. Evoluția suprafețelor cultivate și a producției agricole obținute pentru perioada 1994 – 2003 (date disponibile) :

	Beneficiar	COMUNA PILU	21 <i>VIR4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Suprafata cultivata la principalele culturi (ha)										
Grau si secara	580	750	688	330	405	51	347	720	500	550
Porumb boabe	1564	1782	1850	2655	2531	1766	1984	1545	1647	1815
Floarea soarelui	650	609	720	500	355	250	180	250	280	450
Sfecla de zahar	120	89	58	47	50	15	3	10	9	:
Cartofi	21	15	15	15	15	10	10	15	20	30
Legume	44	34	25	20	40	25	28	56	49	98
Productia agricola vegetala la principalele culturi (tone)										
Grau si secara	1820	2363	1722	590	973	129	704	2232	1400	1625
Porumb boabe	4804	4983	9990	12735	5329	4002	1649	5408	4612	6048
Floarea soarelui	357	600	923	225	229	175	111	200	620	690
Sfecla de zahar	3900	1914	1060	846	859	288	42	150	135	:
Cartofi	180	134	67	127	90	55	55	87	117	180
Legume	322	197	126	100	171	110	169	415	388	980

Se poate observa că în perioada analizată, mărimea suprafeței cultivate nu este neapărat corelată cu producția obținută, recolta depinzând de regimul pluviometric, în lipsa unor sisteme de irigații eficiente.

Conform Recensământului General Agricol din anul 2010, în Pilu suprafețele agricole utilizate pentru cultura cerealelor pentru boabe erau de:

Cultura/AN	2010
Grau comun si grau spelt	1339.28
Secara	1.40
Orz si orzoaica	1.30
Ovaz	7.00
Porumb	983.82
Sorg	15.00
Alte cereale pentru boabe	13.91
TOTAL	2361.71

Mașinile și echipamentele agricole în proprietate (număr), după tipul de mașini și echipamente agricole utilizate :

Tractoare - 65

Motocultoare - 7

Pluguri pentru tractoare - 58

Cultivatore mecanice - 27

Combinatoare - 9

Grape mecanice - 43

Semănători cu tracțiune mecanică - 34

Mașini pentru împrăștiat îngrășăminte - 26

Mașini pentru erbicidat și executat tratamente - 35

Combine autopropulsate pentru recoltat cereale, culturi oleaginoase, seminceri – 8
 Combine autopropulsate pentru recoltat furaje, sfeclă de zahăr, cartofi - 2
 Motocosoare - 10
 Alte mașini și echipamente agricole – 11

Alte culturi în teren arabil :

Cultura/AN	2010
Cartofi	1.00
Legume, pepeni si capsuni	
din care: in camp	19.00
in gradini pentru comercializare	42.00
TOTAL SUPRAFATA CULTIVATA (ha)	62.00

Conform Recensământului General Agricol 2010 (site-ul Direcției Județene de Statistică Arad), suprafața agricolă utilizată (hectare), după modul de deținere, în comuna Pilu totaliza 654,00 ha, astfel:

- 644,00 ha în proprietate
- 2,00 ha în concesiune
- 6,00 ha în arendă
- 2,00 ha alte moduri de deținere.

ZOOTEHNIE :

Creșterea animalelor are o pondere importantă în agricultura românească, reprezentând una dintre activitățile de bază în sectorul rural.

În ceea ce privește zootehnia, județul Arad are toate premisele dezvoltării pe acest plan datorită tradiției privind creșterea animalelor, dar și a suprafețelor întinse de pășuni și fânețe. Fluctuații există și în producția agricolă animală, fiind și aceasta strâns legată de culturi vegetale.

Evoluția efectivelor de animale crescute în comuna Pilu în perioada 1994 – 2003 conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, baza de date TEMPO-ONLINE :

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
Efectivele de animale (nr)											
Bovine	Total	524	565	507	535	542	519	522	452	498	550
	Gospodariile populatiei	524	565	507	532	538	515	518	450	496	548
Porcine	Total	1150	1454	2305	2293	2227	2626	2518	2604	2521	4363
	Gospodariile populatiei	1150	1454	2300	2288	2221	2620	2512	2600	2517	4359
Ovine	Total	4585	4230	4260	4280	4295	5875	5250	5000	4528	4444
	Gospodariile populatiei	4585	4230	4260	4280	4295	5875	5250	5000	4528	4444
Pasari	Total	10850	8170	8270	8280	8500	10850	12932	16425	15145	9612
	Gospodariile populatiei	10850	8170	8270	8280	8500	10850	12932	16425	15145	9612
Productia agricole animala											
Greutatea in viu a animalelor destinate sacrificarii pentru consum	171	153	220	155	180	216	209	289	553	442	
Productia de lapte de vaca si bivolta (inclusiv consumul viteilor)	9170	9645	9792	9568	10582	9149	9099	9100	9576	8998	
Productia de lana	11100	11620	11780	12000	12600	12560	9910	7010	12015	11100	
Productia de oua	1200	795	899	900	720	620	731	606	854	488	

© 1998 - 2017 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE, care își desfășoară activitatea în comună:

Pe teritoriul comunei funcționează o serie de ferme / stâne, dar nu s-au identificat exploatări zootehnice organizate a căror activitate economică să poată fi analizată, altele decât cele nou înființate (conform Florin Duduma Proiect SRL, *Creșterea păsărilor*), persoane fizice autorizate, întreprinderi individuale sau societăți care nu mai sunt în activitate.

DISFUNCționalITATI

Față de potențialul real agricol al comunei, în ultimii ani se constată o scădere a suprafeței cultivate însă producția agricolă se află în creștere.

Cauza o constituie întregul context nefavorabil, la care se adaugă îmbătrânirea populației care activează în agricultură.

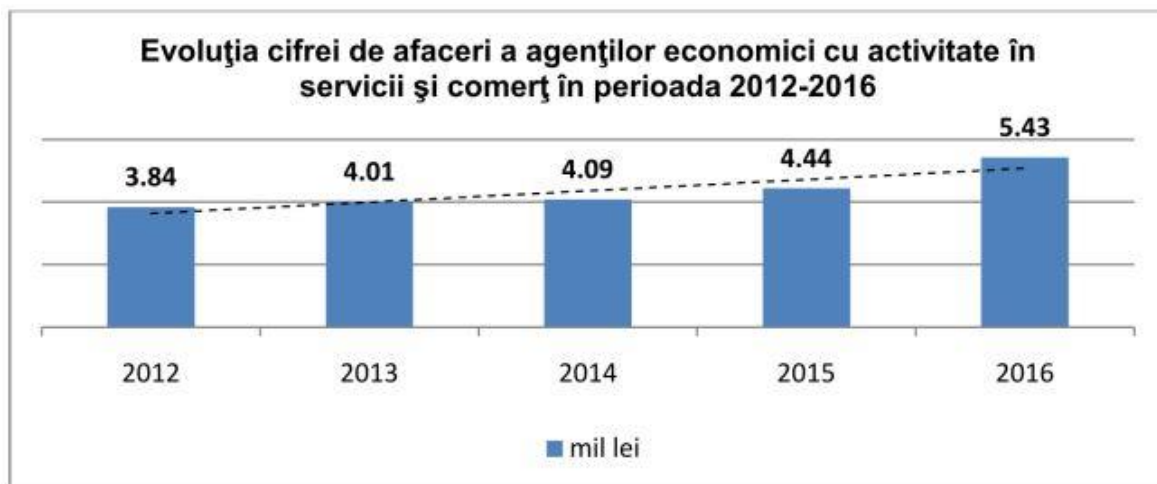
2.4.2. INDUSTRIE, EXPLOATAREA MATERIIILOR PRIME, SERVICII

În mediul rural se desfășoară o serie de activități neagricole (prelucrarea unor materii prime agricole, comerț, transporturi, etc.), care au un impact pozitiv asupra comunităților rurale, contribuind la asigurarea de venituri complementare și la creșterea gradului de utilizare a forței de muncă.

Deși în zonă există tradiții în producția anumitor produse agro – alimentare, activitățile productive nu s-au dezvoltat. Lipsa dotărilor moderne, a facilităților pentru colectare, depozitarea și prelucrarea unor produse locale, dar mai ales lipsa de cunoștințe privind gestionarea și distribuția acestora și a canalelor de distribuție și comercializare fac ca aceste produse să fie utilizate mai degrabă pentru consumul propriu.

Pe teritoriul comunei Pilu nu funcționează unități industriale. În trecut a activat în localitate un punct de lucru al unei fabrici de încălțăminte, acum închisă.

Serviciile și comerțul au cunoscut o evoluție în timp. Datorită situării lângă graniță, comuna Pilu înregistrează un trafic rutier semnificativ. Acest lucru a facilitat dezvoltarea în comună de servicii specifice : restaurante, baruri, parcuri și benzinării, acestea fiind indispensabile unei zone de frontieră.



Creșterea cifrei de afaceri pentru perioada analizată este de peste 40% cu o evoluție constantă.

2.4.3. UNITATI DIN DOMENIUL SERVICIILOR ȘI INDUSTRIEI

Serviciile nu sunt foarte diversificate în comuna Pilu, în principal din cauza proximității față de orașul Chișineu – Criș (situat la o distanță de 20 km), undă elocutorii comunei își satisfac necesitățile. Pe teritoriul comunei nu s'eregăsesc alte unități financiare/de creditare/de asigurări, în afara oficiului poștal.

Serviciile medicale sunt furnizate de un singur medic de familie și un punct de lucru al unei policlinici private (Policlinica Turcin).

	Beneficiar	COMUNA PILU	24 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Serviciile pentru agricultură sunt dezvoltate la un nivel scăzut.

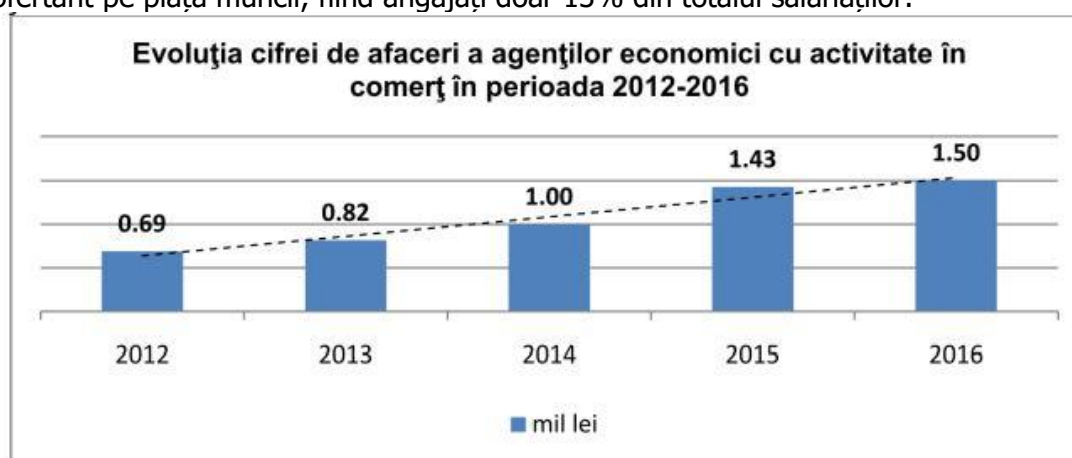
Irigațiile sunt utilizate la o scară mică iar serviciile de mecanizare se limitează la reparația unor echipamente cu grad avansat de uzură.

Serviciile de consultanță în agricultură sunt dezvoltate la nivelul primăriei, dar sunt insuficiente și nu prezintă un interes real pentru populație.

Domeniile în care activează firmele cu activitate în sectorul de servicii sunt :

- Lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale – 4
- Activități de asistență medicală generală – 1
- Activități de servicii conexe pentru transporturi terestre – 1
- Lucrări de pregătire a terenului – 1
- Activități de studiere a pieței de sondare a opiniei publice – 1
- Restaurante – 4
- Baruri și alte activități de servire a băuturilor – 3
- Activități de consultanță pentru afaceri și management – 1

Domeniul comerțului a cunoscut și acesta o evoluție considerabilă, cifra de afaceri apreciându-se valoric la peste 100%. În schimb, domeniul este slab diversificat în comună și nu foarte ofertant pe piața muncii, fiind angajați doar 13% din totalul salariaților.




Firmele care funcționează în comuna Pilu cu activități de comerț, au următoarele activități :

- Comerț cu ridicata al mașinilor agricole, echipamentelor și furniturilor – 1
- Comerț cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse alimentare, băuturi și tutun – 5
- Comerț cu ridicata al băuturilor – 1
- Comerț cu amănuntul al articolelor de fierărie, al articolelor din sticlă și a celor pentru vopsit, în magazine specializate - 1

Distribuția unităților comerciale în teritoriu este următoarea:

TOPONIMII - UNITĂȚI DIN DOMENIUL SERVICIILOR ȘI INDUSTRIEI	
NR. TOPONIMIE	DENUMIRE
2	BAR - sat Pilu
3	BAR "LVC" - sat Vârșand
4	BAR "SC LINORA ELISAV SRL" / PARIURI SPORTIVE "RIVER BET" - sat Pilu
5	BAR "SC MARGINIMEA OANA SRL" - sat Vârșand
6	BAR, MAGAZIN MIXT "IF ABC BAR"- sat Vârșand
7	BAR, RESTAURANT "VIOBAR" - sat Pilu
8	BENZINARIE PETROM - sat Vârșand
9	BENZINARIE SI POPAS CAMIOANE "AS 24" - sat Vârșand
18	BUFET "FEDERALCOOP FILCOM"- sat Vârșand
19	CABINET MEDICAL DE FAMILIE- sat Pilu
20	CAMIN CULTURAL / FARMACIE- sat Vârșand

	Beneficiar	COMUNA PILU	25 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

23	CREDITCOOP BANCA COOPERATISTA MAGURA BUTENI - sat Pilu
24	CRESCATORIE CAINI- sat Vărșand
26	FARMACIA THERAPYTOVICA FARM 3 - sat Pilu
29	FOST MAGAZIN COOP- sat Pilu
30	FOST MAGAZIN DUTY FREE - sat Vărșand
31	FOST PECO - sat Vărșand
32	FOSTA STATIE CARBURANTI - sat Vărșand
33	MAGAZIN BUTELII - sat Vărșand
34	MAGAZIN MIXT "FLORIAN SI LENUTA" - sat Vărșand
35	MAGAZIN MIXT "SC SEBI & CIPI & ANTONIA SRL" - sat Pilu
36	MATERIALE CONSTRUCTII "SC MAV ADEVAL CONSTRUCT SRL" - sat Vărșand
37	MINI MARKET "DONE & DAN CAR SERVICE" - sat Vărșand
41	POSTA ROMANA / CDI TURCIN DUSAN - sat Vărșand
47	RESTAURANT, POPAS CAMIOANE "SC BIZIM PARK SRL" - sat Pilu
48	RESTAURANT, SERVICE, SPALATORIE, POPAS CAMIOANE "SC VLADIANA SRL"- sat Pilu
49	REZERVOARE COMBUSTIBIL - sat Vărșand
52	SC DISTILARIA SZICSEK SRL - sat Pilu
53	SC PIL PET HOUSE SRL - sat Pilu
56	SERVICII ANEXE TRANSPORT "FAMILIAL SERVICE SRL" - sat Pilu
57	SPALATORIE TIRURI "FAMILIAL SERVICE SRL" - sat Pilu
59	STATIE PECO "DESIRA" - sat Vărșand
61	VULCANIZARE "ZILOKA" - sat Pilu
63	SC AGROMECC PILU - sat Vărșand

2.4.4. TURISM

Turismul de tranzit este principala formă de turism întâlnită în județul Arad. Conform datelor cuprinse în Strategia de dezvoltare a turismului în județul Arad 2012 - 2016, reiese că aproximativ jumătate dintre cei care au trecut vreodată prin județul Arad au făcut-o în drum spre sau dinspre Ungaria.

Situată într-o zonă de câmpie, fondul turistic natural al comunei Pilu nu iese în evidență cu elemente spectaculoase.

Cele mai importante obiective turistice ale comunei sunt Valea Crișului Alb și Canalul Morilor, elemente cunoscute pescarilor sportivi din întreaga regiune.

Prin valoarea estetică, dar și prin cea științifică, zonele naturale constituie un potențial valoros pentru dezvoltarea turismului.

Teritoriul comunei Pilu este intersectat parțial de următoarele arii naturale protejate din rețeaua Sit Natura 2000:

Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru (ROSPA0015)

Nădab - Socodor - Vărșand (ROSCI0231)

Crișul Alb (ROSCI0048)


Infrastructura de cazare

Datele statistice evidențiază pe teritoriul comunei Pilu o singură pensiune agroturistică cu 16 locuri, care funcționează până în 2012.

DISFUNȚIONALITĂȚI

Principalele disfuncționalități identificate sunt :

- lipsa culturii antreprenoriale ;
- lipsa capitalului de susținere a activităților economice ;
- folosirea unor tehnologii vechi, cu productivitate și eficiență economică scăzută ;
- cunoștințe insuficiente legate de elaborarea și administrarea proiectelor finanțate de fonduri europene;
- dezvoltarea slabă a dotărilor turistice și a unităților de cazare specifice pentru zona de tranzit de ieșire din țară ;

	Beneficiar	COMUNA PILU	26 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- existența resurselor locale, puțin sau necorespunzător valorificat în prezent ;
- migrația forței de muncă spre zone atractive din punct de vedere economic (în țară sau în străinătate).

2.5. POPULAȚIE. ELEMENTE DEMOGRAFICE ȘI SOCIALE

2.5.1. NUMARUL DE LOCUITORI

Comuna Pilu este o localitate rurală mică din punct de vedere al populației, cu un număr de locuitori de **2184 la 1 iulie 2016**. În conformitate cu Recensământul populației din 2011 (date finale) comuna avea **2060 locuitori**.

Din perspectivă istorică evoluția populației este una negativă. Numai între 1948 și 1966 populația pierde în volum 1355 persoane (32%) și continuă să scadă, mai puțin galopant, până în anii '90. După recensământul din 1992, când au fost recensate 1861 persoane în comuna Pilu, evoluția populației se așează pe un trend crescător.

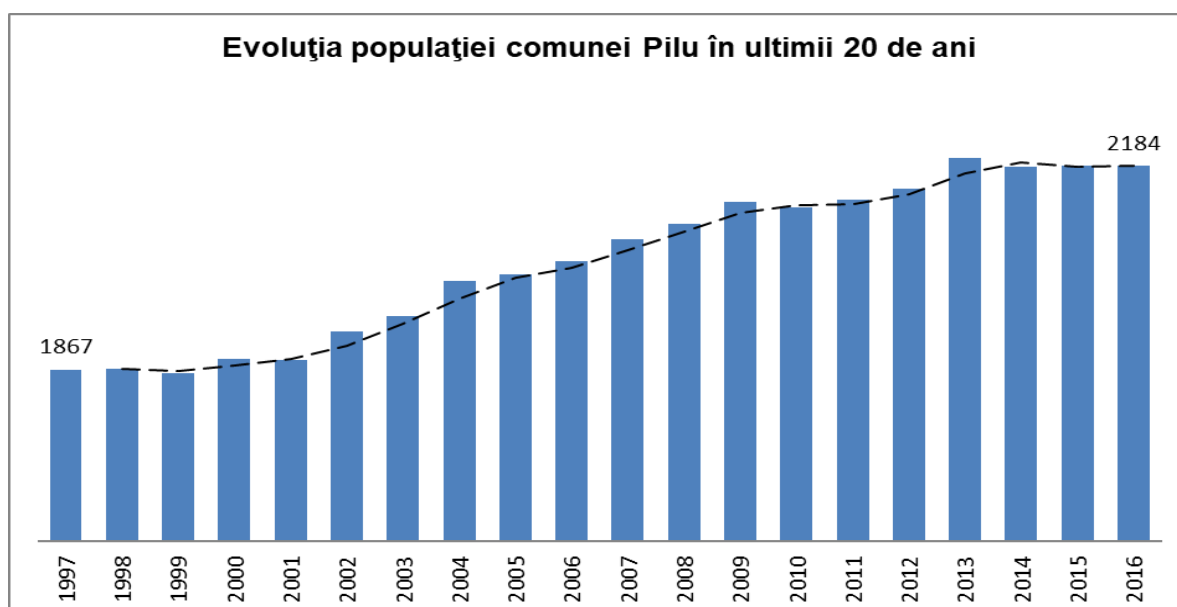
Evoluției populației comunei Pilu la 1 ianuarie și la 1 iulie în perioada 2000 – 2016

Populația Nr. pers.	AN								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1 ianuarie	1875	1895	1915	1942	1987	2022	2030	2061	2082
1 iulie	1884	1883	1927	1951	2005	2015	2036	2070	2094

Populația Nr. pers.	AN							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1 ianuarie	2108	2132	2120	2129	2175	2191	2186	2181
1 iulie	2128	2119	2132	2149	2197	2183	2185	2186


Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

EVOLUȚIA POPULAȚIEI LA 1 IANUARIE ÎN PERIOADA 2000-2016



Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Graficul evoluției populației ne arată o tendință de creștere a populației cu domiciliul în localitate, înregistrând un plus de locuitori de 317 persoane pentru perioada de analiză.

	Beneficiar	COMUNA PILU	27 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Procentual, în perioada 1997-2016 se înregistrează o creștere de 17% a populației comunei.

2.5.2. DENSITATEA POPULAȚIEI

Valoarea densității la nivelul teritoriului administrativ al comunei Pilu este de **30,38 loc./km²**, calculată la o suprafață de 71,89 km² și o populație de 2184 locuitori (1 iulie 2016).

Aceasta este inferioară valorii la nivel județean de 61,03 loc. / km² (1 iulie 2016).

1 iulie 2016	județ Arad		comuna Pilu	
	Numărul locuitorilor	Locuitori /km ²	Numărul locuitorilor	Locuitori /km ²
	473231	61,03	2184	30,38

2.5.3. STRUCTURA POPULAȚIEI PE SEXE ȘI GRUPE DE VARSTA

La recensământul din 2011, din totalul de 2060 persoane, s-a înregistrat următoarea repartiție pe sexe pentru comuna Pilu:

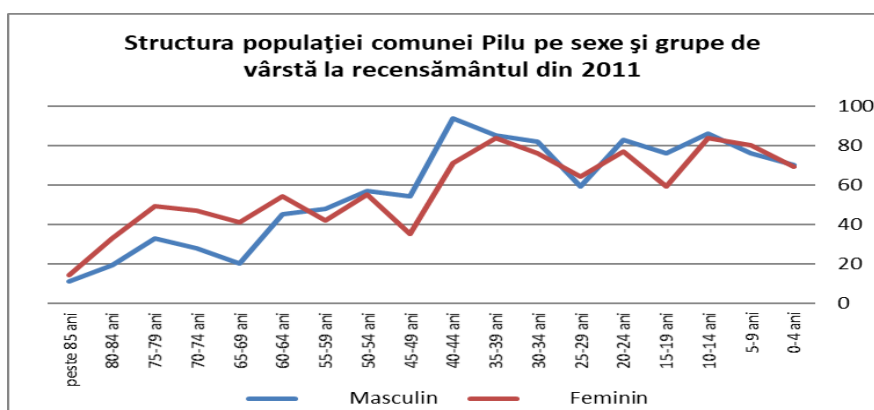
- persoane de sex masculin **1026**;
- persoane de sex feminin **1034**.

Distribuția pe sexe a populației comunei Pilu reflectă un echilibru, totuși cu un procent de **0,4%** în favoarea femeilor, între ponderea **populației feminine (50,2%)** și a celei **masculine (49,8%)**. Raportul de masculinitate (număr de bărbați la 100 femei) are la nivelul comunei valoarea de **99,23**.


Evoluția populației pe sexe între 2000-2016 în comuna PILU

Populația Nr. pers.	AN								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Masculin	902	914	911	924	954	977	985	1000	1013
Feminin	973	981	1004	1018	1033	1045	1045	1061	1069
TOTAL	1875	1895	1915	1942	1987	2022	2030	2061	2082
Populația Nr. pers.	AN								
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Masculin	1019	1041	1046	1049	1071	1095	1096	1098	
Feminin	1089	1091	1074	1080	1104	1096	1090	1083	
TOTAL	2108	2132	2120	2129	2175	2191	2186	2181	

Sursa: © 1998 - 2015 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA



Sursa: © 1998 - 2015 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

	Beneficiar	COMUNA PILU	28 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Raportul între cele două sexe este diferit în funcție de vârstă. Statistic, se nasc mai multe persoane de sex masculin însă odată cu înaintarea în vârstă, proporția se schimbă în favoarea persoanelor de sex feminin. Creșterea proporției mai mari a femeilor odată cu vârsta se datorează fenomenului de supramortalitate masculină (mortalitatea este relativ mai mare în rândul populației masculine). Îmbătrânirea populației atrage după sine și o mai accentuată feminizare a populației. Excedentul feminin este ușor observabil grafic la toate grupele de vârstă de peste 59 de ani.

Analiza structurii pe sexe și grupe de vârstă este importantă deoarece schimbările de structură (cea mai importantă este îmbătrânirea demografică) influențează mai profund viața socio-economică a populației unei localități.

Excedentul feminin predomină de-a lungul perioadei analizate, însă în ultimii ani se poate observa tendința de echilibrare, în 2016 raportul schimbându-se în favoarea sexului masculin, populația comunei Pilu fiind compusă din 1103 bărbați și 1081 femei.

Structura pe vârste

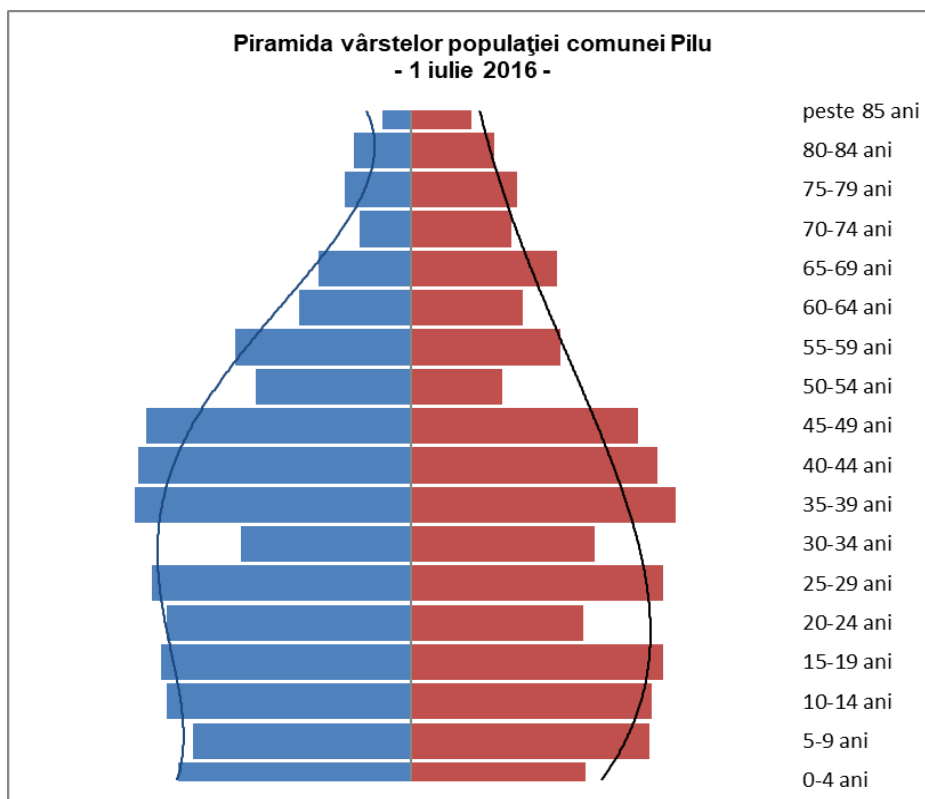
Reprezentarea structurii pe grupe de vârstă permite evaluarea gradului de îmbătrânire al populației. Astfel, populația tânără s-a considerat a fi cuprinsă între 0-19 ani, cea adultă între 20-64 ani și cea bătrână peste 65 ani conform clasificării folosite de Organizația Națiunilor Unite.

Distribuția populației pe principalele grupe de vârstă în 2000 comparativ cu datele anului 2016, calculată în baza datelor furnizate de INSSE se prezintă astfel:

Evoluția structurii populației pe grupe de vârstă:

GRUPE DE VARSTA	AN	
	2000	2016
0- 4 ani	142	145
5- 9 ani	134	156
10-14 ani	147	170
15-19 ani	109	178
20-24 ani	161	146
25-29 ani	148	170
30-34 ani	129	141
35-39 ani	80	183
40-44 ani	99	179
45-49 ani	79	160
50-54 ani	94	93
55-59 ani	78	113
60-64 ani	109	74
65-69 ani	127	81
70-74 ani	102	53
75-79 ani	81	60
80-84 ani	30	51
85 ani si peste	26	28
TOTAL	1875	2181

Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA



Analiza piramidei vârstelor comparată arată următoarele fenomene demografice în desfășurare:

- O bază solidă reprezintă viitoare generații de tineri numeroase
- Consolidarea bazei piramidei în 2016 față de 1997, denotă aspectul favorabil al înlocuirii corespunzătoare a generațiilor. Comparația grupelor de vârstă 46-64 ani și 0-19 ani arată un raport de substituție de 127 în 1997 și de 144 în 2016.
- Populația activă (populația cuprinsă între 15 și 64 de ani) își menține proporția de peste 50% din totalul populației, ceea ce reprezintă o importantă resursă de muncă, de la 52,17% în 1997 crescând în 2016 la 57,83%.
- Procentul populației vârstnice este în scădere
- Copiii și tinerii de până la 19 ani și populația peste 65 ani reprezintă populație inactivă și cu risc social ridicat. Această categorie se află în ușoară scădere cu 5% (de la 47% în 1997 la 42% în 2016).

Calitatea, amploarea și ritmul vieții socio-economice sunt direct influențate de evoluția demografică în general și de mișcarea naturală și de procesul de îmbătrânire demografică în special. Efectele acestora pot fi puse în evidență de **raportul de dependență** după vârstă care exprimă raportul dintre populația tânără și vârstnică și populația în vârstă de muncă (14 - 64 ani) și ne arată sarcina socială pe care o suportă segmentul populației adulte care are cea mai importantă contribuție la realizarea bugetului familial și are de asemenea un rol activ în formarea tinerei generații.

Raportul de dependență demografică este raportul dintre numărul persoanelor de vârstă „dependentă” (persoane de sub 15 ani și de 65 ani și peste) și populația în vârstă de muncă (15- 64 ani) exprimat la 100 de persoane.

Pentru comuna Pîlu , acesta este:

	Total populație	Populație inactivă (0-14 și 65+)	Populație activă (15-64)	Raportul de dependență demografică
1997	1867	384+380	1103	69
2016	2184	470+276	1438	52

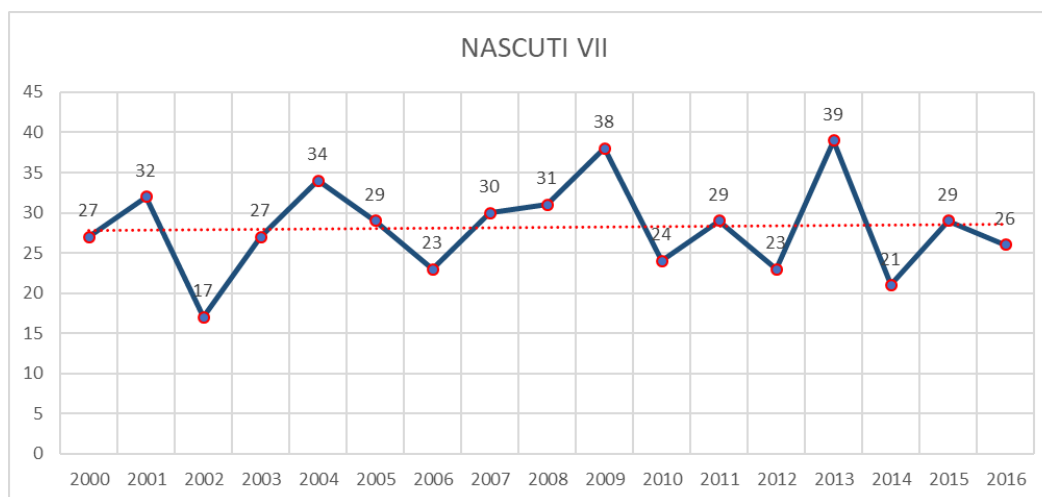
Date prelucrate după © 1998 - 2017 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Conform datelor statistice analizate, în 1997, 100 de persoane active susțineau economic 69 de persoane inactice, iar în 2016, 52. Rata de dependență economică a celor inactive față de cei activi a scăzut, ceea ce este o situație favorabilă dezvoltării.

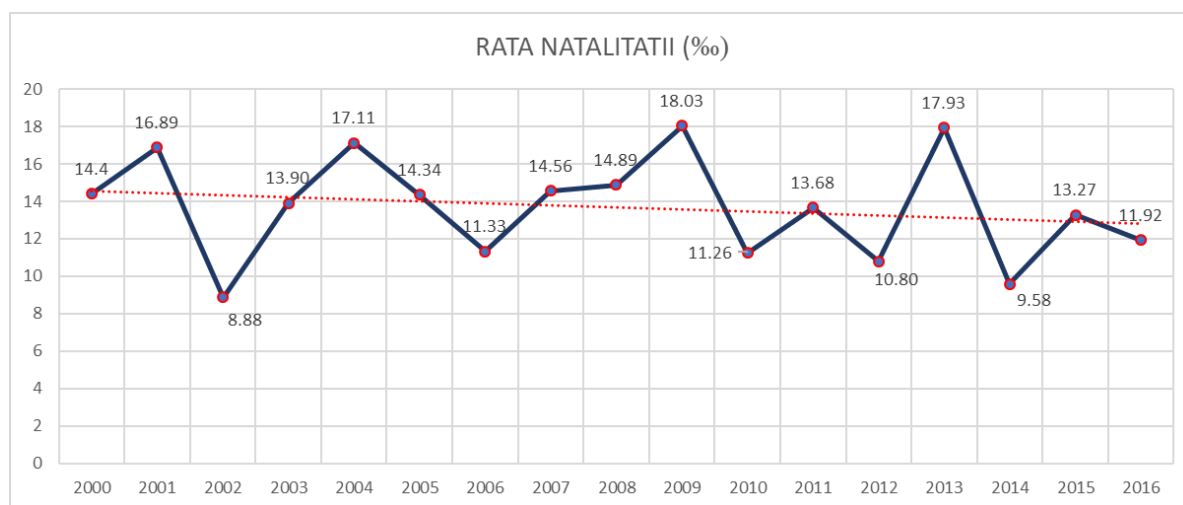
2.5.4. NATALITATE ȘI MORTALITATE

Dintre componentele care determină evoluția populației se remarcă prin importanță cele două tipuri de mișcări ale populației: mișcarea naturală cu cele două fenomene pe care le surprinde – natalitatea și mortalitatea – și mișcarea migratorie.

Natalitatea, ca fenomen demografic, este măsurată prin rata natalității care reprezintă numărul de copii născuți vii la 1000 de locuitori într-o perioadă determinată (un an calendaristic).



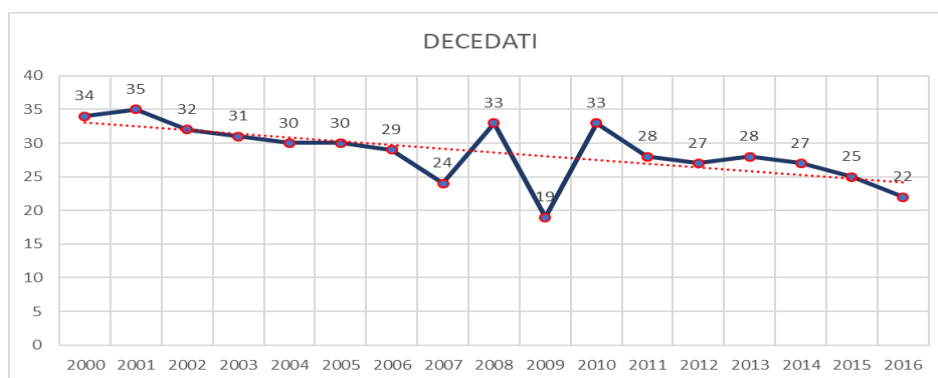
Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA



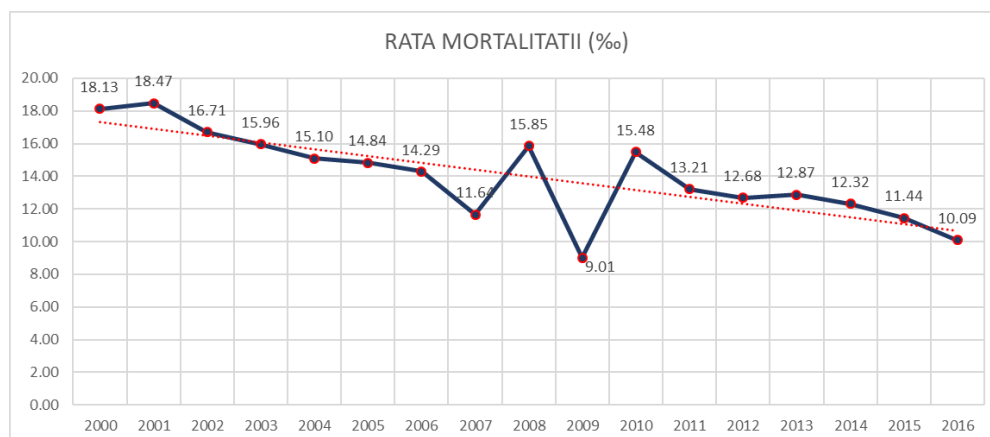
Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Se constată o tendință constantă de menținere generală a ratei natalității în perioada 2000-2016 (cu mențiunea că în 2002 și 2014 s-au înregistrat cele mai mici valori). Sunt valori egale sau peste media generală în majoritatea anilor. În 2 ani din 16, 2002 și 2014 valorile sunt sub media generală. Media generală a ratei natalității calculată pentru anii cuprinși între 2000 și 2016 este de 14.54.

Mortalitatea se măsoară tot cu ajutorul unei rate care reprezintă numărul celor decedați la 1000 de locuitori într-o perioadă determinată (un an calendaristic), iar importanța acestui fenomen demografic derivă din faptul că el este și un indicator al calității vieții, fiind direct influențat de factori socio-economici, precum accesul la serviciile de sănătate și nivelul de educație, dar și de factori ecologici.



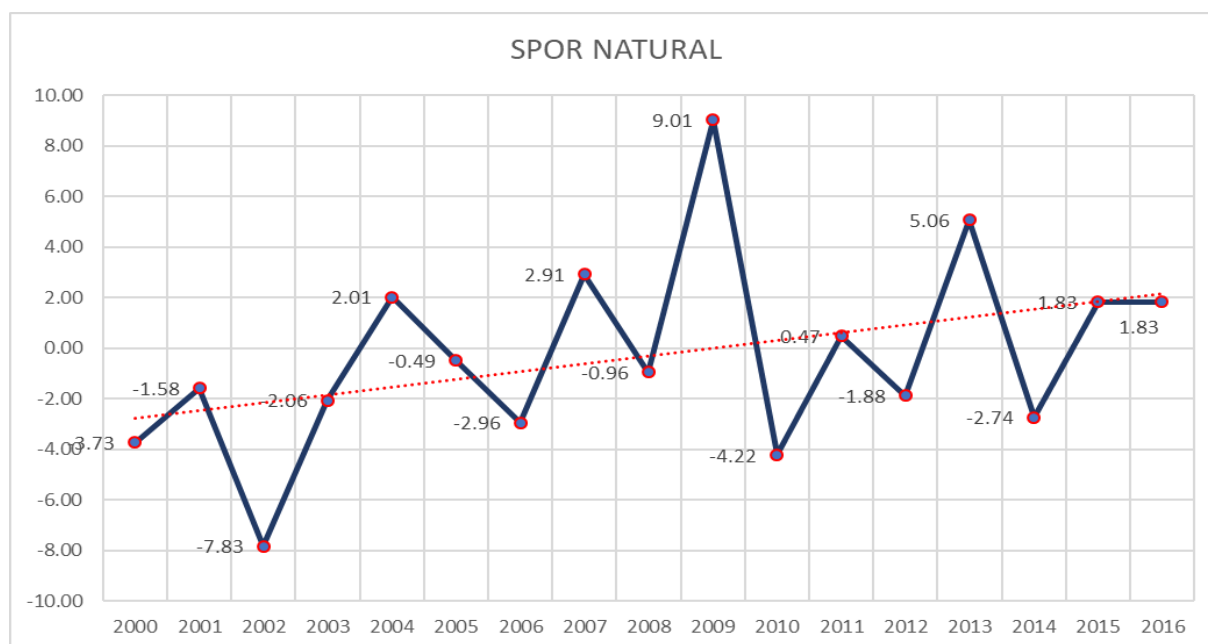
Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA



Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Se constată o tendință generală de scădere a mortalității în perioada 2010-2016, (cu mențiunea că în perioada 2015 - 2016 scăderea ratei mortalității este mai accentuată).

Sporul natural este un indicator care reflectă echilibrul existent între cele două fenomene: natalitate și mortalitate. El evidențiază creșterea naturală a unei populații și se calculează ca diferență între numărul de nașteri și cel de decese care au avut loc într-un an raportată la volumul populației. Un spor natural pozitiv poate fi compensat de un spor migratoriu negativ, ceea ce face ca volumul populației să rămână constant deși se înregistrează o creștere naturală a acesteia.



Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

La nivelul comunei Pilu, pentru perioada 2000-2016, nu a existat o tendință generală, sporul natural având fluctuații majore, mai accentuate în perioada 2008 - 2010. Cea mai mare valoare a sporului natural s-a înregistrat în 2009 când diferența între cei născuți vii și cei decedați a fost pozitivă, sporul natural având o valoare maximă de 9,01‰. În 2002 diferența a fost maximă generând un spor natural negativ de -7,83‰.

2.5.5. MIGRAȚIA

Evoluția volumului populației este influențată nu doar de mișcarea naturală a acesteia, ci și de mișcarea migratorie.

Migrația reprezintă totalitatea stabilirilor și plecărilor cu domiciliul înregistrate la nivelul unei unități administrativ-teritoriale. Dacă înainte de 1989 fluxurile migrației interne erau orientate dinspre sat spre oraș, situația s-a inversat după 1997 - numărul celor care se stabilesc în sat fiind mai mare decât al celor care se stabilesc la oraș. Oportunitățile de pe piața muncii, cele de instruire, culturale sunt factori de atracție pentru cei ce părăsesc mediul rural.

Lipsa oportunităților locale și/sau distribuirea acestor oportunități în regiune este în fapt motorul migrației. Trebuie luată în considerare și modificarea comportamentului demografic, în sensul modernizării acestuia. În același timp, migrația tinerilor către oraș a fost cel mai important factor de declanșare a procesului de îmbătrânire demografică.

Conform datelor disponibile la INSS, datele despre migrația în comuna Pilu în perioada 1997-2016 sunt următoarele:

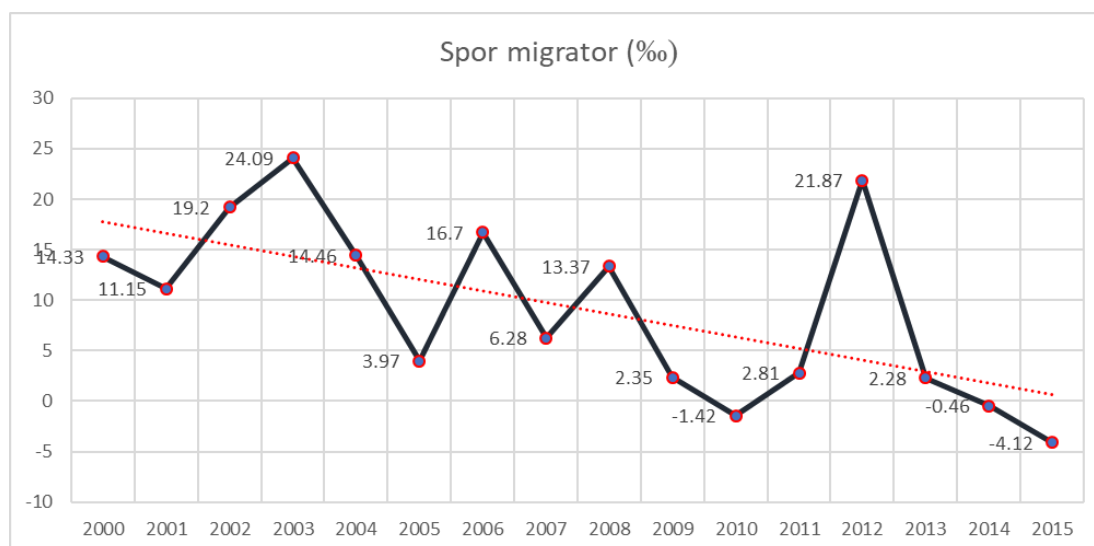
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total populație	1884	1883	1927	1951	2005	2015	2036	2070	2094	2128	2119	2132	2149	2197	2183	2184	2184
Stabiliri de reședință, nr. persoane	59	50	46	38	23	20	12	13	8	9	14	10	3	9	11	10	7
Plecări cu reședință, nr. persoane	15	21	25	10	18	17	20	16	14	10	11	9	8	20	19	14	16
Sold migrator	44	29	21	28	5	3	-8	-3	-6	-1	3	1	-5	-11	-8	-4	-9
Persoane stabilite (‰)	31,3 2	26,5 5	23,8 7	19,4 8	11,4 7	9,93	5,89	6,28	3,82	4,23	6,61	4,69	1,40	4,10	5,04	4,58	3,21
Persoane plecate (‰)	7,96	11,1 5	12,9 7	5,13	8,98	8,44	9,82	7,73	6,69	4,70	5,19	4,22	3,72	9,10	8,70	6,41	7,33
Spor migrator (‰)	23,3 5	15,4 0	10,9 0	14,3 5	2,49	1,49	-3,93	-1,45	-2,87	-0,47	1,42	0,47	-2,33	-5,01	-3,66	-1,83	-4,12

Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Un tablou mai complex oferă datele statistice care includ și migrația externă, astfel pentru perioada 2004-2015 (date disponibile) fluxurile migrației sunt:

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Stabiliri cu domiciliul (inclusiv migrația externă), nr. pers	27,0 7	21,2 4	31,1 4	39,4 7	27,4 3	15,3 8	26,0 3	22,7 1	32,9 5	14,1 0	26,4 3	13,6 0	33,5 0	12,7 4	21,9 9	17,8 6
Plecări cu domiciliul (inclusiv migrația externă), nr. pers	12,7 4	10,0 9	11,9 4	15,3 8	12,9 7	11,4 1	9,33	16,4 3	19,5 8	11,7 5	27,8 4	10,7 9	11,6 3	10,4 7	22,4 5	21,9 8
Spor migrator (‰)	14,3 3	11,1 5	19,2 0	24,0 9	14,4 6	3,97	16,7 0	6,28	13,3 7	2,35	- 1,42	2,81	21,8 7	2,28	- 0,46	- 4,12

Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA



Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA – date prelucrate

Sporul migrator (diferența dintre cei stabiliți cu domiciliul în localitate și cei plecați cu domiciliul din localitate, raportați la mia de locuitori) este pozitiv până în 2010, pe o tendință de scădere generată totuși de un parcurs sinusoidal, cu scăderi și creșteri alternative de la an la an.

Prin comparație cu sporul natural, se observă că sporul migrator contribuie la creșterea populației, anulând efectele negative ale mișcării naturale.

2.5.6. ALTE ELEMENTE DEMOGRAFICE

După **strea civilă**, în comună sunt înregistrate mai multe persoane casătorite, rata nupțialității situându-se între procente de 5‰-7‰, iar cea a divorțurilor oscilând între 0.5‰ și max. 2‰.

Căsătorii și divorțuri

	AN									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
Casatorii	18	6	10	15	19	11	9	18	14	
Divorturi	-	1	3	2	7	2	4	2	1	
Pop. an următor	1875	1895	1915	1942	1987	2022	2030	2061	2082	
Rata nupțialității	9.60	3.17	5.22	7.72	9.56	5.44	4.43	8.73	6.72	
Rata divorțurilor	-	0.53	1.57	1.03	3.52	0.99	1.97	0.97	0.48	

	AN							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Casatorii	12	8	11	11	9	15	13	14
Divorturi	4	3	4	-	-	1	-	1
Pop. an următor	2108	2132	2120	2129	2175	2191	2186	2181
Rata nupțialității	5.69	3.75	5.19	5.17	4.14	6.85	5.95	6.42
Rata divorțurilor	1.90	1.41	1.89	-	-	0.46	-	0.46

Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA și date prelucrate

Din punct de vedere al nivelului de educație, ponderea cea mai mare o au absolvenții ciclului de învățământ inferior (gimnazial) urmând apoi absolvenții ciclului secundar superior (liceal, profesional și de maiștri) apoi absolvenții ciclului de învățământ superior. Populația fără școală absolvită reprezintă 3,9% din populația stabilă de 10 ani și peste a comunei.

Populația stabilă pe niveluri de educație (**conform Institutul Național de Statistică**)

NIVELURI DE INSTRUIRE	AN						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Primar si gimnazial (inclusiv invatamantul special)	29	38	22	24	28	-	16
Gimnazial	-	-	22	24	28	-	16

Structura etnică a populației comunei Pilu relevă un caracter multiethnic, alături de români conviețuind maghiari, romi, și alte etnii.

La recensământul din 1956 populația de etnie română ocupa un procent de 86,67% din totalul populației recensate.

La recensământul din 2011, românii reprezentau cel puțin 80,92% din totalul populației înregistrate, pentru un procent de 2,14% informația nefiind disponibilă.

Etnie	1956		1992		2011	
	nr. pers.	%	nr. pers.	%	nr. pers.	%
Români	3271	86,67	1622	87,16	1667	80,92
Maghiari	484	12,82	173	9,30	102	4,95
Germani	16	0,42	2	0,11	-	-
Romi	-	-	60	3,22	241	11,70
Ucraineni	-	-	1	0,05	-	-
Sârbi	-	-	1	0,05	-	-
Slovaci	-	-	1	0,05	-	-
Ruși	1	0,03	-	-	-	-
Bulgari	1	0,03	1	0,05	-	-
Cehi	1	0,03	-	-	-	-
Informație nedisponibilă	-	-	-	-	44	2,14

Date culese la recensăminte

Cea mai importantă minoritate etnică este cea romă, respectiv 11,7% din populația recensată, minoritate aflată în creștere.

Numărul etnicilor maghiari este în scădere, în 2011 înregistrându-se 4,95% din totalul populației.

Din punct de vedere al **apartenenței religioase** structura era următoarea:

Religie	1992		2011	
	nr. pers.	%	nr. pers.	%
Ortodoxă	1584	85,12	1708	82,95
Romano-catolică	165	8,87	114	5,54
Groco-catolică	2	0,11	-	-
Reformată	19	1,02	9	0,44
Baptistă	30	1,61	27	1,31

Penticostală	47	2,53	118	5,73
Adentistă	8	0,43	28	1,36
Altă religie	6	0,32	-	-
Atei	-	-	-	-
Fără religie	-	-	10	0,49
Informație nedisponibilă	-	-	45	2,19

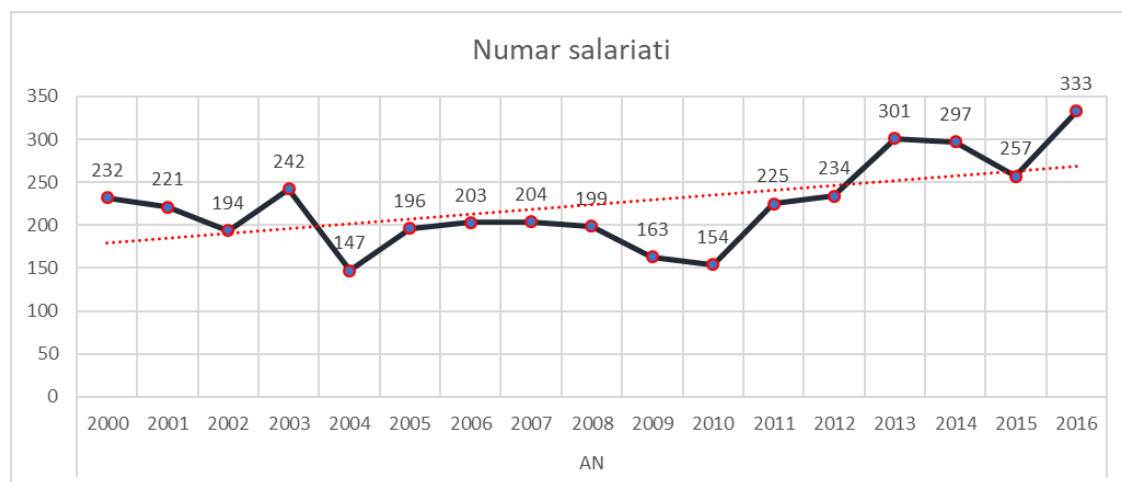
2.5.7. RESURSE UMANE ȘI FORȚA DE MUNCĂ

Resursele de muncă reprezintă acea categorie de populație care dispune de ansamblul capacităților fizice și intelectuale care îi permit să desfășoare o muncă utilă în una din activitățile economiei naționale și includ: populația în vârstă de muncă, aptă de a lucra (bărbați de 16 - 65 ani și femei de 16 - 63 ani, valabilă pentru 2015), vârste ce se modifică în funcție de legile referitoare la vârsta de pensionare), precum și persoanele sub și peste vârsta de muncă aflate în activitate.

Din datele Institutului Național de Statistică, **numărul mediu de salariați** pe plan local, în perioada 2000-2016, a fost în concordanță cu mediul economic național care a trecut prin criză economică și recesiune, cu multe oscilații după anul 2000, însă cu o creștere semnificativă după anul 2010:

	AN																
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nr. salariați	232	221	194	242	147	196	203	204	199	163	154	225	234	301	297	257	333

Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA




Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Numărul șomerilor înregistrați la început și sfârșit de an, în perioada disponibilă respectiv 2010 - 2016 este după cum urmează:

	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015	Anul 2016
Total	71	49	102	83	86	63	83
Masculin	48	30	54	53	57	41	58
Feminin	23	19	48	30	29	22	25

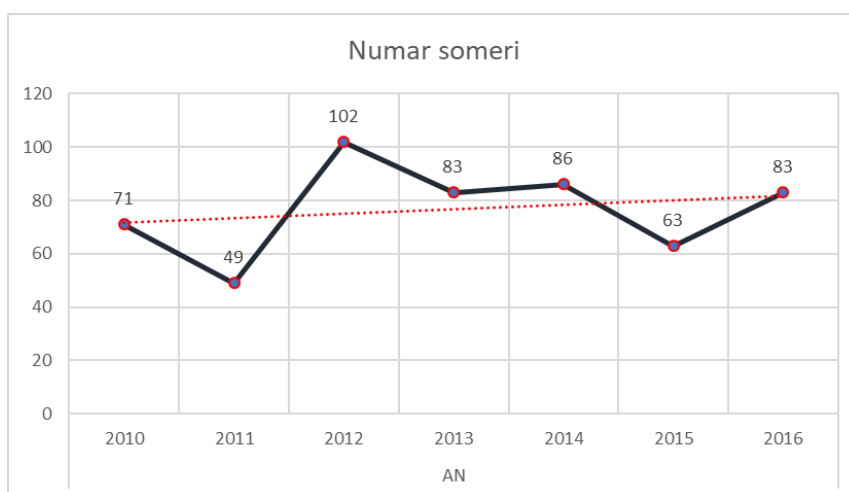
Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

	Beneficiar	COMUNA PILU	36 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Rata șomajului:

	AN						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Nr. salariați	154	225	234	301	297	257	333
Nr. someri	71	49	102	83	86	63	83
Rata șomajului (%)	46.10	21.78	43.59	27.57	28.96	24.51	24.92

Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA



Sursa: © 1998 – 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Se poate observa că din anul 2011 s-a produs o creștere semnificativă a numărului de șomeri însă și numărul de angajați a crescut rezultând o rată a șomajului aproximativ constantă în perioada 2013 – 2016.

Cu privire la evoluția forței de muncă, anul 2013 a înregistrat o creștere a numărului de salariați, iar în anul 2015 a înregistrat o scădere minoră a numărului de salariați. După 2015 numărul mediu de salariați a crescut din nou cu 76 de salariați.

Dintre aceștia, cel mai mare număr de salariați se înregistrează în satul Pilu unde își desfășoară activitatea unitățile industriale, administrația publică, activitățile comerciale, învățământ, sănătate și prestări servicii. Domeniile de activitate care înregistrează cel mai mare număr de salariați, pentru anul 2000, conform Memoriului General aferent PUG comuna PILU, aprobat prin HCL nr. 17/31.05.2005, este:

- Agricultură – în anul 2000: 15 salariați
- Industrie și industria prelucrătoare – în anul 2000: 15 salariați;
- Construcții – în anul 2000: 28 salariați
- Activități de comerț repararea și întreținerea autovehiculelor și a bunurilor personale – în anul 2000: 28 salariați;
- Activități de transport, depozitare și comunicații – în anul 2000: 11 salariați;
- Administrația publică și apărare; asistență socială obligatorie – în anul 2000: 90 salariați;
- Învățământ – în anul 2000: 20 salariați;
- Sănătate și asistență socială – în anul 2000: 415 salariați.

Analiza SWOT a demografiei

Puncte tari

- ✓ Populație aflată în creștere
- ✓ Rata mortalității în scădere
- ✓ Spor natural pozitiv, aflat într-o ușoară creștere;
- ✓ Forță de muncă numeroasă și cu calificări diversificate;
- ✓ Număr mare de salariați în industria prelucrătoare;
- ✓ Peste jumătate din populația totală a comunei se încadrează în categoria populației active;

Puncte slabe

- ✓ Număr mic al populației școlare / instruite
- ✓ Slaba dezvoltare a dotărilor publice precum: învățământ, sănătate

Oportunități

- ✓ Existența programelor de finanțare pentru calificarea, dezvoltarea resurselor umane.
- ✓ Continua dezvoltare a forței de muncă

Amenințări

- ✓ Migrarea forței de muncă calificate în străinătate și către marile orașe, unde există mai multe oportunități de angajare și dezvoltare a carierei.

2.5.8. ASPECTE SOCIALE

La nivelul comunei Pilu, în anul 2016, își desfășoară activitatea 1 medic de familie, 1 farmacist și un personal sanitar mediu.

În comună funcționează un cabinet medical de familie și o farmacie.

Luând în considerare populația comunei la acea perioadă, 2.181 locuitori, deducem că pentru un singur medic de familie revine tot același număr de pacienți, adică mai mult cu 849 de pacienți/medic, decât media pe județul Arad unde unui medic îi revin în medie 1.332 pacienți.

(infrastructură, resurse umane, conform Strategiei de Dezvoltare 2014-2020 cu date actualizate referitoare la populație la nivel de 2016)

Conform datelor INSSE – în 2016 erau raportați un număr de 4 medici de familie, 3 stomatologi (care își desfășoară activitatea în cabinete private), 2 farmaciști (farmacii private și 6 cadre medii sanitare din care 4 activează în serviciul public și 2 în mediul privat).

Numărul unităților sanitare pe tipuri de proprietate era de:

- 1 cabinet medical (proprietate publică)
- 1 clinică privată
- 1 personal sanitar mediu
- 1 farmacie privată

Astfel, **serviciile medicale** sunt furnizate de un singur medic de familie și un punct de lucru al unei clinici private (Policlinica Turcin).

EDUCAȚIE

În comuna funcționează 1 grădiniță, o școală gimnazială și o bibliotecă în satul Pilu și 1 școală primară în satul Vârșand.

Din punct de vedere al copiilor înscriși în școlile din comuna Pilu, situația este următoarea:

INSTITUTIA DE INVATAMANT	COPII INSCRISI IN ANUL 2015	CADRE DIDACTICE -2015	COPII INSCRISI IN ANUL 2016	CADRE DIDACTICE -2016
Prescolar	80	4	83	4
Scoli primare (inclusiv invatamantul special)	131	17	133	17
Scoli gimnaziale (inclusiv invatamantul special)	111	8	111	8

Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

DOTARE TEHNICA	NUMAR
Sali de clasa (cabinete, amfiteatre)	20
Laboratoare scolare	-
Sali de gimnastica	-
Ateliere școlare	-
Terenuri de sport	1
Dotare cu PC-uri	33

Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

În ultimii ani, conform datelor obținute din publicarea bugetului local al comunei Pilu, au fost realizate investiții de reparație exterioară a școlii, în anul 2017 s-a intervenit asupra terenului de sport prin construirea unei tribune.

CULTURĂ ȘI CULTE

Comuna Pilu dispune de o bibliotecă comunală, iar în fiecare localitate a comunei există câte un cămin cultural modern unde se organizează evenimentele reprezentative locale și 8 lăcașuri de cult.

AN	VOLUME AFLATE IN BIBLIOTECI	NR. CITITORI ACTIVI	VOLUME ELIBERATE
2011	1020	190	770
2012	1020	190	600
2013	1270	190	600
2014	2750	400	700
2015	2500	250	500
2016	2500	250	500

Sursa: © 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Principala manifestare culturală din comună este reprezentată de "Zilele comunei Pilu" – care are loc în prima săptămână a lunii august în fiecare an.

Culte

- *Pilu*

Biserica ortodoxă cu hramul „Sf. Arhangheli Mihail și Gavriil” situată în zona centrală a localității. Terenul aferent este de 1202 mp.

Biserica pentecostală situată adiacent zonei centrale. Clădirea este în stare bună. Terenul aferent clădirii este de 715 mp.

Biserica baptistă este situată în zona de locuit a localității, clădirea este în stare bună. Terenul aferent clădirii este de 441 mp.

Biserica adventistă de ziua a 7-a este situată în zona de locuit a localității. Terenul aferent este de 857 mp.

- *Vârșand*

Biserica ortodoxă cu hramul „Adormirea Maicii Domnului” situată în zona centrală a localității. Terenul aferent este de 1240 mp.

Biserica catolică este situată în centrul localității în zona de locuit, ocupând o suprafață de 635 mp.

Biserica baptistă este situată în zona de locuit a localității, clădirea este în stare bună. Terenul aferent clădirii este de 625 mp.


SPORT*

Spațiile verzi amenajate din comună sunt compuse din parcuri, terenuri de fotbal/minifotbal și zone verzi aferente drumurilor.

Toate căile de circulație rutieră au zonă verde de aliniament dezvoltată, prospectele străzilor fiind suficient de largi.

De asemenea, în comună mai există un teren de sport – Stadionul FC FRONTIERA Pilu.

*conform Strategiei de Dezvoltare 2014-2020

	Beneficiar	COMUNA PILU	39 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Analiza SWOT în domeniul social

Puncte tari

- Existența unui centru medical cu medic de familie în regim public și a unei clinici private;
- Existența unei infrastructuri de învățământ adecvate;
- Existența a câte unui cămin cultural modernizat în fiecare sat;
- În comună există anual manifestări culturale prin desfășurarea zilelor comunei;
- Comuna are o echipă de fotbal.

Puncte slabe

- Număr mare de pacienți care revin unui medic de familie, comparativ cu media județeană;
- Lipsa dotărilor medicale care să satisfacă nevoile locuitorilor din comună;
- Existența unei singure biblioteci în comună;
- Număr mic de activități culturale pe parcursul unui an în comună;
- Nu există instituții de învățământ secundar superior;
- Lipsa activităților de tip ateliere școlare din domeniul educației non – formale.

Oportunități

- Stimularea stabilirii tinerilor specialiști în spațiul rural prin îmbunătățirea condițiilor de trai, de învățământ și a sistemului sanitar;
- Organizare de activități în aer liber desfășurate la nivelul zonei aferente râului Crișul Alb;
- Conservarea specificului tradițional prin ansamblul folcloric din zonă, dansurile populare specifice zonei;
- Promovarea unor programe pentru formare profesională continuă.

Amenințări

- Pierderea interesului medicilor pentru oferirea serviciilor în mediul rural;
- Înrăutățirea stării de sănătate a populației;
- Înmulțirea cazurilor de asistență socială;
- Tentația ajutoarelor sociale în detrimentul muncii plătite;
- Scăderea numărului populației școlare cauzat de abandonul școlar;
- Necorelarea ofertei educaționale cu nevoile locale de pe piața muncii.

Concluzii

Infrastructura sanitară este suficientă pentru nevoile locuitorilor din comună în ceea ce privește medicina de familie, locuitorii beneficiind de un singur medic de familie în sistem public.

- Este necesară formarea profesională continuă a adulților și reconversia profesională adaptată tendințelor de pe piața muncii.
- Locuitorii comunei nu beneficiază de numeroase evenimente culturale organizate în comună iar aceasta prezintă potențial pentru organizarea de evenimente care să promoveze zona cu peisaj deosebit de la nivelul râului Crișul Alb.

2.6.CIRCULATIA


DN 79A - traversează județul de la est spre vest; cu originea în localitatea Vârfuri, trece prin orașele Ineu, Chișineu-Criș, cu ieșire din țară spre Ungaria la Vârșand, fiind legătura localității Pilu cu reședința de județ.

Traficul de tranzit și de penetrație se desfășoară pe traseele drumurilor clasificate respectiv pe: drumul național DN 79 A și drumul județean DJ 709J.

În localitățile Pilu și Vârșand, fiind localități apropiate Trecerii de Frontieră Vârșand, se desfășoară un trafic de tranzit și de penetrație foarte dezvoltat în special trafic greu de marfa.

Cea mai apropiată stație de cale ferată este la Grăniceri, comună situată la cca 10 km.

În comună sunt amenajate stații de autobuze, transportul cu mijloace auto asigurând legătura comunei cu municipiul Arad și orașul Chișineu-Criș.

	Beneficiar	COMUNA PILU	40 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Schema stradala a localității Pilu s-a dezvoltat având ca axă principală drumul național DN 79 A, respectiv partea stradala a acestuia. Pe aceasta axă se sprijină o rețea de străzi colectoare perpendiculare și paralele între ele.

Axa principală a localității își desfășoară traseul pe direcția nord-sud pe o lungime de cca 1,8 km.

Străzile existente importante ale localității au fronturi largi, între case fiind circa 8-28 m. În rest spre marginile comunei, străzile sunt scurte și au fronturile înguste de 10-12 m.

În centrul civic al comunei se intersectează drumul național DN 79A și DJ 709J printr-o intersecție la același nivel neamenajată.

Circulația pietonală în localitate este asigurată de trotuarele existente între case și partea carosabila a străzii.

Rețeaua stradală existentă în localitatea Pilu este alcătuită în marea majoritate din străzi de categoria III-a unele modernizate, altele nu, străzi cu o lungime totală de 8300 m.

Schema stradala a localității Vârșand s-a dezvoltat având ca axă principală **drumul național DN 79A** respectiv partea stradala a acestuia. Pe aceasta axa se sprijină o rețea de străzi colectoare perpendiculare și paralele între ele.

Axa principală a localității își desfășoară traseul pe direcția nord-sud pe o lungime de cca 1,9 km.

Străzile existente importante ale localității au fronturi largi, între case fiind circa 7-25 m. În rest, spre marginile comunei, străzile sunt scurte și au fronturile înguste de 10-12 m.

Circulația pietonală în localitate este asigurată de trotuarele existente între case și partea carosabilă a străzii.

Rețeaua stradala existentă în localitatea Vârșand este alcătuită în marea majoritate din străzi de categoria II-a unele modernizate, altele nu, și au o lungime totală de 10450 m.

DISFUNCȚIONALITĂȚI

Principalele probleme constatate în acest domeniu se referă la calitatea îmbrăcăminților drumurilor.

O alta problemă este cea referitoare la traversarea localităților de DN 79A, care constituie arteră de ieșire din țară prin Vama Vârșand, arteră circulată inclusiv de mașinile de tonaj mare, fapt ce constituie un disconfort pentru circulația din interiorul localității cauzat inclusiv de slaba amenajare a intersecțiilor drumurilor locale cu drumul național, din intravilan.

Transportul în comun – În comună sunt amenajate stații de autobuze, transportul cu mijloace auto asigurând legătura comunei cu **municipiul Arad și orașul Chișineu-Criș**.

2.7. INTRAVILANUL EXISTENT. ZONE FUNCȚIONALE. BILANT TERITORIAL


În comuna Pilu, intravilanul este format din intravilanele satelor, precum și dintr-o serie de trupuri izolate, reprezentând construcții aferente terenurilor tehnico – edilitare, cimitire și zona cu destinație specială.

2.7.1 ZONARE FUNCȚIONALĂ

ZONA CENTRALĂ

Zona centrală are un caracter complex iar din punct de vedere funcțional, este tratată ca atare. În această zonă s-au dezvoltat dotările comerciale și administrative, cu un regim de înălțime de P, P+1 (parter, parter +1 etaj).

Zona centrală aferentă satului Pilu se desfășoară la nivelul drumului național DN 79 A și cuprinde zona care concetreează instituțiile și serviciile cele mai importante. Aceasta se desfășoară liniar, cuprinzând primele parcele cu deschidere la strada principală - DN 79 A precum și o zonă amplă de spațiu verde, de o parte și de alta a drumului național.

	Beneficiar	COMUNA PILU	41 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Aceasta este bordată în principal de clădiri care adăpostesc instituții și servicii, cu un regim de înălțime de P, P+1. Fronturile la stradă sunt discontinue însă marea majoritate a clădirilor sunt aliniat la aliniament.

Spre deosebire de alte zone centrale, centrul satului Pilu nu se desfășoară în jurul bisericii și nu beneficiază de spații de tip piață sau de clădiri monumente istorice care să necesite regim special de reglementare.

Zona centrală aferentă satului Vârșand se desfășoară tot la nivelul arterei principale de circulație – DN 79 A, cuprinzând zona care concetreează instituțiile și serviciile importante la nivel local. Aceasta se desfășoară liniar, cuprinzând primele parcele cu deschidere la strada principală - DN 79 A.

Aceasta este bordată în principal de clădiri care adăpostesc atât instituții și servicii cât și locuire, cu un regim de înălțime de P, P+1. Fronturile la stradă sunt discontinue însă marea majoritate a clădirilor sunt aliniat la aliniament.

Asemenea zonei centrale aferentă satului Pilu, nici zona centrală aferentă satului Vârșand nu are în componența sa vre-o clădire monument istoric însă aceasta cuprinde două biserici – Biserica Catolică și Biserica Ortodoxă Greacă.

SERVICII

Detaliind situația dotărilor și clădirilor importante care se găsesc în marea lor majoritate în centre și în spațiile învecinate, se obține o imagine mai completă a acestor componente importante a așezărilor, cu consecințe asupra calității vieții.

Cadirea și instituția Primăriei se găsesc în satul Pilu, acestea aflându-se în centrul satului, unde se regăsesc și alte dotări publice precum farmacie, cooperativă, cămin cultural, etc.

În general, dotările cele mai importante se regăsesc în satul reședință, satul Pilu dar și în satul Vârșand, pe teritoriul acestuia constituindu-se punctul de trecere al frontierei către Ungaria. În afara administrației publice locale și poliției există: dispensar medical uman (în satul Pilu), dispensar veterinar, farmacii (o farmacie în satul Pilu și una în Vârșand), școli primare și gimnaziale, grădinițe, Detașamentul de Grăniceri, camine culturale (cate unul in fiecare sat), stadionul FC Frontiera Pilu, teren de fotbal Vârșand, unități administrative aferente trecerii vamale, Punct ANIF (în satul Vârșand), etc.

La aceste funcțiuni se adaugă cele religioase – bisericile.

Principalele confesiuni cu edificii de cult sunt:

- Ortodoxă (cate una în cele două sate, în satul Vârșand existând Biserica Ortodoxă Greacă Vârșand),

- Catolică în satul Vârșand,

- Adventistă (în ambele sate componente comunei),

- Baptistă (în ambele sate componente comunei),

- Penticostală în satul Pilu.

Există o serie de dotări comerciale și de servicii, private, grupate în marea lor majoritate în centrele amintite sau în vecinătatea lor.

Chiar dacă pe teritoriul comunei există o serie de situri arheologice, unul dintre ele datând din perioada eneolitică, turismul nu este foarte prezent în comună, fiind practicat doar un turism de tranzit datorită punctului de trecere al frontierei către Ungaria.


În comună sunt înregistrați circa 31 de agenți economici, între care cei mai importanți sunt în domeniul transporturilor, construcțiilor și comerțului cu amănuntul. Această secțiune va fi detaliată la capitolul "Zone economice (industriale, depozitare etc)".

Situația agenților și instituțiilor care au salariați se prezintă astfel:

- **Pilu:** 24 agenți economici și 5 instituții publice;
- **Vârșand:** 8 agenți economici și 7 instituții publice.

LOCUIREA

Numărul aproximativ de gospodării care se regăsesc în comuna Pilu este de 786. Numărul mediu de membri ai unei familii este de 2,7, variând destul de mult în funcție de etnie și confesiune.

	Beneficiar	COMUNA PILU	42 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Tipologia tradițională a locuirii este cea întâlnită în întreaga câmpie a Banatului, Aradului și Crișanei. Ea se caracterizează printr-o lotizare individuală, cu case perpendicular pe axul străzii (în lungul lotului) și cu anexele înșiruite spre grădină.

Având în vedere faptul că relieful este plat, tipologia parcelarului este una uniformă, regulată, cu o orientare a insulelor de parcele paralelă față de drumul național.

Starea generală a locuirii este bună. Materialele utilizate tradițional sunt cărămida, lemnul, pământul, în sistem mixt. Acoperirea este cu șarpante cu două sau mai multe ape, învelitoarea fiind din ceramică.

După anul 1960, au fost construite clădiri din cărămidă cu planșee de beton armat, 178 d locuințe până în anul 1992, iar în perioada 1992 – 2000 au mai fost construite 6 locuințe. De remarcat faptul că după anul 1992 toate locuințele construite au fost proprietate privată, din fondurile populației.

În comună există și locuințe părăsite, însă numărul acestora este destul de mic.

Tipologia locuirii reprezintă partea cea mai importantă a tipologiei generale de organizare a așezărilor. Lotizarea ordonată, uniformă, este cea integrată unei rețele stradale de asemenea ordonate, rectangulare. Sunt puține neregularitățile ale parcelarului, acestea putând fiind observate în partea de sud a satului Pilu, unde unele insule de locuire nu sunt parcelate, fiind destinate unor viitoare dezvoltări.

Zona în care este dezvoltată locuirea nu beneficiază de virtuți peisagistice deosebite, care ar merita să fie pus în valoare sau protejate.

Principala disfuncționalitate din punct de vedere al locuirii o constituie lipsa rețelilor edilitare, respectiv, apă, gaz, canalizare, ceea ce duce la un grad redus de confort.

ZONE ECONOMICE (INDUSTRIE, DEPOZITARI ETC.)

Industrie (inclusiv agro-industrie)

Activitatea industrială este slab prezentă în localitate, fiind mai activ domeniul transporturilor și depozitării, fapt generat de punctul de trecere al frontierei din satul Vârșand.

Firmele care activează în comună și care are ca domeniu de activitate transportul de mărfuri este TOOLTRANS EXPRES SRL și FAMILIAL SERVICE SRL.

Majoritatea agenților economici care activează în comună au ca domeniu de activitate prestările de servicii.

Agro-industria este reprezentată de FLORINA DUDUMA PROJECT SRL (creșterea păsărilor) și RAGGIO DI SOLE SRL (creșterea bovinelor), ambele având capital privat.

ALTE ZONE COMPONENTE ALE INTRAVILANULUI

CĂI DE COMUNICARE ȘI TRANSPORTURI


Schema stradală a localității s-a dezvoltat având ca axă principală drumul național DN 79A, respectiv partea stradală a acestuia. Această axă colectează circulația secundară de pe străzile colectoare perpendiculare pe aceasta.

Axa principală a localității – DN 79 A își desfășoară traseul în interiorul comunei pe o distanță de aproximativ 11,9 km, străbătând o distanță de aproximativ 5,08 km din intravilanul satelor Pilu și Vârșand.

Așa cum este specificat și în Memoriului General aferent PUG, avizat prin HCL nr.17 din 31.08.2005, trama stradală a comunei este alcătuită în mare parte din străzi de categoria a III-a. Străzile au fronturi largi, între proprietăți măsurând între circa 8-28 m. Spre zona limitrofă a comunei, străzile sunt scurte și au fronturi mai înguste, cuprinse între 10 m și 12 m.

În partea de sud a satului Pilu se intersectează drumul național DN 79 A și DJ 709 J printr-o intersecție la același nivel, acesta din urmă fiind nemodernizat.

Intersecțiile existente între străzile comunei Pilu și drumul național nu sunt amenajate corespunzător stasurilor referitoare la drumul național precum nici corespunzător stasurilor referitoare la intersecțiile în localități.

	Beneficiar	COMUNA PILU	43 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Rețeaua stradală existentă a comunei este alcătuită în mare parte din străzi de categoria a III-a, modernizate în totalitate, conform tabelului de mai jos:

Nr. Crt.	Denumire stradă	Lățime maximă (între limitele de proprietate)	Natura îmbrăcămînții	Localitate
1	DN 79 A (Strada 1)	98,5 m	asfalt	Pilu
2	DJ 709 J	14,3 m	asfalt	Pilu
3	Strada 2	18,3 m	asfalt	Pilu
4	Strada 3	20,3 m	asfalt	Pilu
5	Strada 4	23 m	asfalt	Pilu
6	Strada 5	20 m	asfalt	Pilu
7	Strada 6	18 m	asfalt	Pilu
8	Strada 7	20 m	asfalt	Pilu
9	Strada 8	20 m	asfalt	Pilu
10	Strada 9	21 m	asfalt	Pilu
11	Strada 10	23 m	asfalt	Pilu
12	Strada 11	14 m	asfalt	Pilu
13	Strada 12	14 m	asfalt	Pilu
14	DN 79 A (Strada 1)	28 m	asfalt	Almaș
15	Strada 2	20,7 m	asfalt	Almaș
16	Strada 3	13 m	asfalt	Almaș
17	Strada 4	20 m	asfalt	Almaș
18	Strada 5	28 m	asfalt	Almaș
19	Strada 6	20 m	asfalt	Almaș
20	Strada 7	22 m	asfalt	Almaș
21	Strada 8	26 m	asfalt	Almaș
22	Strada 9	16 m	asfalt	Almaș
23	Strada 11	20 m	asfalt	Almaș
24	Strada 12	16 m	asfalt	Almaș
25	Strada 13	8 m	asfalt	Almaș

Circulația pietonală în localitate este asigurată de trotuarele existente între case și partea carosabilă a străzi. Starea de viabilitate a acestora este destul de bună.

Atât în satul Pilu cât și în Vârșand se desfășoară următoarele tipuri de trafic:

- trafic de tranzit;
- trafic de penetrație;
- trafic local.

Traficul de tranzit și de penetrație se desfășoară pe traseul drumului național DN 79 A. Satul Vârșand constituind și punct de trecere vamal, favorizează circulația autovehiculelor de mare tonaj pentru transport marfă.


În prezent, din cauza cozilor prelungite ale mașinilor de mare tonaj prezente permanent în apropierea vămii Vârșand, atât traficul din localitate cât și alte activități sunt perturbate. Traficul local utilizează trama stradală existentă în localități care nu prezintă curbe sau intersecții amenajate ceea ce conduce la nesiguranță în trafic.

În concluzie, din cauza traficului generat de punctul de frontieră aferent Vămii Vârșand, traficul în localitate se desfășoară greoi, cu viteze foarte mici, fără siguranță în trafic.

Din punct de vedere al circulației feroviare, comuna Pilu nu dispune de gară CFR. Transportul feroviar este asigurat de linia CF Arad – Oradea care are stația cea mai apropiată de comuna Pilu în orașul Chișineu – Criș.

Din punct de vedere al transportului în comun, pe teritoriul comunei nu există trasee de transport în comun locale. În schimb se prezintă linii de transport între comune, respectiv:

- linia Arad – Chișineu – Criș – Vârșand – Zerind – A. Iancu (2 curse/zi);
- traseul internațional Arad – Chișineu – Criș – Vârșand - Bekescsaba

	Beneficiar	COMUNA PILU	44 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

SPATII VERZI ȘI SPORT

Majoritatea spațiilor verzi din comună sunt constituite la nivel căilor de circulație, neexistând parcuri sau alte spații verzi amenajate. La intrarea în satul Pilu, la nivelul DJ 709J există stadionul FC Frontiera Pilu.

Teritoriul comunei Pilu este intersectat parțial de următoarele arii naturale protejate din rețeaua Natura 2000:

- Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru (ROSPA0015)
- Nădab - Socodor - Vârșand (ROSCI0231)
- Crișul Alb (ROSCI0048)

DESTINAȚIE SPECIALĂ

În intravilanul comunei Pilu există unități cu destinație specială care ocupă aproximativ 3,08% din totalul intravilanului. Această zonă este reprezentată de activitățile vamale care se desfășoară în satul Vârșand și care cuprinde instituții precum: Ministerul Transporturilor – punct control și încasare Vârșand, Poliția de Frontieră, Punct de pregătire Poliția de Frontieră, Punct de verificare CNAIR, punct taxă vigneta, etc.

GOSPODĂRIE COMUNALĂ ȘI CIMITIRE


În cadrul comunei există o amenajare specială destinată depozitării gunoaielor, trupul de intravilan A11 – Rampa de gunoi, care se află adiacent intravilanului satului Vârșand, în partea de sud – vest. Suprafața acesteia este de aproximativ 0,8 ha.

Fiecare sat are câteva cimitire, unele ca trupuri izolate, după cum urmează:

- Pilu – 3 cimitire (2 cimitire în intravilanul satului, 1 cimitir trup separat);
- Vârșand – 3 cimitire.

ECHIPAREA EDILITARĂ

Pe teritoriul comunei Pilu există o stație de pompare în intravilanul ei, în partea de nord – est a satului Pilu, lângă canalul Crișul Morilor. Aceasta constituie trupul de intravilan A12 – Canton SGA și are o suprafață aproximativă de 0,14 ha. De asemenea, mai există un canton OGA, constituit de trupul de intravilan A4, cu o suprafață aproximativă de 0,22 ha.


	Beneficiar	COMUNA PILU	45 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

2.7.2. BILANTUL TERITORIAL AL SUPRAFETELOR CUPRINSE IN LIMITA TERITORIULUI ADMINISTRATIV

BILANT PE CATEGORII DE FOLOSINTA INTRAVILAN EXISTENT								
TERITORIUL ADMINISTRATIV AL COMUNEI	AGRICOL	NEAGRICOL						TOTAL
		PADURE - RATU PILU	PADURI	APE	CAI DE COMUNICATIE RUTIERA	CURTI CONSTRUCTI	NEPRODUCTIV	
INTRAVILAN EXISTENT	0.00	0.00	0.00	3.97	14.63	313.92	0.00	332.52
EXTRAVILAN	6448.28	5.52	39.71	220.58	112.51	24.81	4.65	6856.06
TOTAL	6448.28	5.52	39.71	224.55	127.14	338.73	4.65	7188.58
PROCENT	89.73%	7.68%	0.63%	3.10%	1.81%	4.67%	0.06%	100.00%

Conform datelor INSSE:

INDICATOR	ANUL 2000	ANUL 2001	ANUL 2002	ANUL 2003	ANUL 2004	ANUL 2005	ANUL 2006	ANUL 2007	ANUL 2008	ANUL 2009	ANUL 2010	ANUL 2011	ANUL 2012	ANUL 2013	ANUL 2014
TOTAL	7177	7177	7177	7177	7177	7177	7177	7177	7177	7177	7177	7177	7177	7177	7188
Suprafata agricola dupa modul de folosinta - ha	6401	6401	6401	6401	6401	6401	6401	6401	6401	6401	6401	6401	6401	6401	6401
Suprafata arabila - ha	4121	4121	4121	4121	4121	4121	4121	4121	4121	4121	4121	4121	4121	4121	4121
Suprafata - pasuni - ha	2106	2106	2106	2106	2106	2106	2106	2106	2106	2106	2106	2106	2106	2106	2106
Suprafata - finete - ha	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174	174

	Beneficiar	COMUNA PILU	46 <i>VIR4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

2.7.3. BILANȚUL TERITORIAL AL SUPRAFETELOR CUPRINSE ÎN INTRAVILANUL EXISTENT


BILAN FUNCIONAL INTRAVILAN EXISTENT	
ZONA FUNCTIONALA	S(HA)
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE	192.12
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	27.6
UNITATI INDUSTRIALE SI DEPOZITARE	11.82
UNITATI AGRO-ZOOTEHNICE	13.48
CONSTRUCTII AFERENTE LUCRARILOR TEHNICO-EDILITARE	2.09
GOSPODARIE COMUNALA/CIMITRE	9.7
DESTINATIE SPECIALA - obiective aflate in admsitrarea mai multor institutii	5.56
DESTINATIE SPECIALA - imobile aflate in admsitrarea M.A.I.	4.76
SPATII PLANTATE, DE PROTECTIE, AGREMENT, SPORT	46.58
LOCUINTE/UNITATI AGRO-ZOOTEHNICE	0.2
CAI DE COMUNICATIE RUTIERA	14.6
TERENURI AFLATE PERMANENT SUB APE	4.01
TOTAL	332.52

Bilanțul prezentat este în perfectă concordanță cu realitățile urbanistice ale Comunei Pîlu. El certifică caracterul compact al așezărilor și o dotare corespunzătoare, peste media județului.

Există, apoi disponibilități reale de dezvoltare a unor componente mai slab reprezentate în momentul de față (mica industrie, comerț, servicii etc.), fie prin reconversia unor unități abandonate, fie prin extinderea intravilanului. Asemenea oportunități există pentru ambele sate ale comunei, dar în mod special și necesar, pentru Vârșand, acesta constituindu-se și punct de trecere al frontierei către Ungaria. Aceste oportunități vor conduce la ușoare extinderi ale intravilanului, cu precădere în partea de sud a satului Pîlu, în partea de sud – est a satului Vârșand și răspândit în teritoriu, constituindu-se trupuri noi de intravilan.

În sudul intravilanului satului Pîlu, există un mare potențial de revitalizare a ariei locuite, prin parcelarea unei suprafețe aflată pe funcțiunea de locuire și dezvoltarea unor locuințe noi.

CENTRALIZATOR INTRAVILAN EXISTENT	
DENUMIRE TRUP	S(HA)
PILU	152.64
VARSAND	170
A1 SAIVAN	0.45
A2 CIMITIR	0.73
A3 PRIMARIE	0.77
A4 CANTON OGA	0.22
A5 SAIVAN	0.13
A6 SAIVAN	0.1
A7 SAIVAN	0.09
A8 SAIVAN + PESCARIE	1.36
A9 TURISM	0.6
A10 CANTON M.A.I.	0.88
A11 RAMPA GUNOI	0.3
A12 CANTON SGA	0.14
A13 LOCUINA + SAIVAN	0.2
B1 STATIE POMPARE	0.14
B2 CANTON ANIF	0.62
B3 CANTON SGA	0.28
B4 CANTON SGA	0.4
B7 CANTON ANIF	0.12
B8 SAIVAN	1.32
B9 SAIVAN	1.03
TOTAL	332.52

	Beneficiar	COMUNA PILU	47 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

DISFUNCTIONALITĂȚI

Între problemele funcționale, principala este dezafectarea unităților agro-industriale și slaba lor reconversie sau revitalizare. Prin dotarea lor (inclusiv infrastructurală) ele au un potențial deosebit de dezvoltare în beneficiul comunei.

În general, se constată o activitate economică dezvoltată din punct de vedere al serviciilor însă aceasta este mai puțin dezvoltată din punct de vedere al turismului.

În domeniul zonării teritoriale, disfuncțiunea care va trebui corectată în primul rând este referitoare la numărul mic de trupuri izolate introduse în momentul de față în intravilane, în raport cu ponderea reală a acestora. Din acest motiv, orice intervenție în cadrul trupurilor respective, dintre propunerile importante ale PUG-ului va trebui să se refere la acest aspect, care va reglementa situația pe termen lung și o va simplifica, în beneficiul dezvoltării.

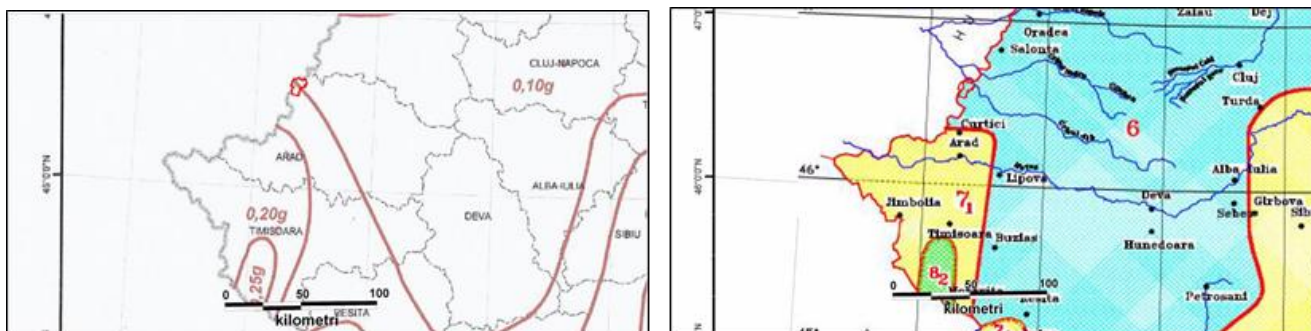
2.8. ZONE CU RISURI NATURALE

Extras din "studiul geotehnic" anexat PUG-ului.

2.8.1 Riscul seismic

Din punct de vedere seismic comuna Pilu se încadrează în zona de macroseismicitate I = 61 pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani, conform S.R. 1100/1— 93.

Conform reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 /1- 2013 teritoriul comunei prezintă o valoare de vârf a accelerației terenului $a_g = 0.10 - 0.15g$ pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență $IMR = 225$ ani și probabilitatea de depășire de 20 % în 50 ani.




Cod de proiectare seismică - valoare de vârf a accelerației terenului

Perioada de control (colț) a spectrului de răspuns $T_c = 0.7$ sec.

2.8.2 Risc de inundabilitate

Pe teritoriul comunei Pilu fenomenele de inundabilitate au fost combătute prin îndiguirea și regularizarea văilor. În perioadele cu precipitații abundente și viituri se produce eroziunea talvegului rețelei hidrografice. Un alt fenomen ce se produce la viituri este reprezentat de eroziunea malurilor, lucru ce duce la modificarea cursului râului și uneori la declanșarea fenomenelor de instabilitate. Zonele inundabile includ și aceste posibile zone de eroziune.

În zonele depresionare și cu substrat predominant din roci argiloase, apa din precipitații bălțește.

	Beneficiar	COMUNA PILU	48 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	



Digul de protecție al Crisului Alb

Conform hărților realizate în cadrul „Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și managementul riscului la inundații a doua etapă — elaborarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații”, zona comunei Pilu prezintă areale semnificative afectate de fenomenele de inundabilitate.

2.8.3. Risc de instabilitate

În cadrul teritoriului administrativ al comunei Pilu, fenomenele de instabilitate au fost analizate conform metodologiei descrisă în ceea ce urmează.

Potențialul de instabilitate a fost evaluat pe baza criteriilor pentru estimarea potențialului și probabilității de producere a alunecărilor de teren din „Ghid pentru identificarea și monitorizarea alunecărilor de teren și stabilirea soluțiilor cadru de intervenție asupra terenurilor pentru prevenirea și reducerea efectelor acestora în vederea satisfacerii cerințelor de siguranță în exploatarea și construcțiilor, refacere și protecție a mediului”.

Metodologia de lucru este oferită de „LEGEA nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național — Secțiunea a V-a - Zone de risc natural”.

Modul de întocmire este reglementat de Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 — privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren.

Pentru realizarea hărții cu distribuția coeficientului mediu de hazard (K_m) s-au întocmit 8 griduri corespunzătoare celor 8 factori care determină sau reduc instabilitatea terenului.

Acestea au fost suprapuse ulterior după formula:

$$K_m = \sqrt{\frac{K_a * K_b}{6} (K_c + K_d + K_e + K_f + K_g + K_h)}$$

Factorii care stau la baza probabilității de producere a alunecărilor de teren sunt următorii:


- **Factorul litologic (K_a)** cuantifică influența pe care o are litologia întâlnită asupra fenomenelor de instabilitate. Pe teritoriul comunei predomină rocile sedimentare detritice de tipul nisipurilor și depozite deluvial coluviale argiloase — prăfoase — nisipoase. Astfel factorul litologic are valori cuprinse în intervalul 0.5 — 1.00.

- **Factorul geomorfologic (K_b)** exprimă probabilitatea de producere a alunecărilor de teren în funcție de energia de relief a zonei respective. Acest factor are la baza harta pantelor și are valori ce variază de la 0, pentru zonele plane, ajungând până la 1 pentru zonele cu pante ce depășesc 30 grade. Zona studiată este plană, rezultând astfel o valoare a factorului geomorfologic egal cu 0.

- **Factorul structural (K_c)** caracterizează starea de evoluție tectonică a zonei investigate. Din acest punct de vedere teritoriul comunei Pilu se caracterizează prin straturi orizontale fără o tectonică complicată. Prin urmare a fost atribuit un coeficient al factorului structural egal cu 0.01.

- **Factorul hidrologic și climatic (K_d)** este introdus în formulă pentru a cuantifica influența precipitațiilor asupra condițiilor de stabilitate ale versanților. Conform hărților de raionare a precipitațiilor valoarea precipitațiilor medii anuale este de 500 — 600 mm, astfel că factorul hidrologic și climatic are valoarea 0.3.

- **Factorul hidrogeologic (K_e)** cuantifică probabilitatea de producere a alunecărilor de teren prin influența pe care o are poziția nivelului hidrostatic față de suprafața terenului, precum și prin regimul

	Beneficiar	COMUNA PILU	49
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

de curgere. Nivelul hidrostatic se situează la adâncimi relativ mari pe zona colinară și la adâncimi mici de cca 1 — 2 m pe zonele depresionare, dar curgerea apelor freatice are loc la gradienti foarte mici. Astfel factorul hidrogeologic are valori cuprinse între 0.2 și 1, funcție de poziția nivelului hidrostatic și regimul de curgere.

- **Factorul seismic (Kf).** Din punct de vedere seismic comuna Pilu se încadrează conform STAS 11.100/1993 în zona de intensitate macroseismică I = 6 (șase) pe scara MSK. Conform anexei C din 1 „Norme Metodologice ale legii 575/2001, din 10 aprilie 2003 - privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren”, zona studiată se încadrează la un factor seismic egal cu 0.5.

- **Factorul silvic (Kg)** are ca punct de plecare gradul de acoperire cu vegetație arboricolă a teritoriului. Astfel factorul silvic are valori ce pornesc de la 0.01 pentru zonele cu vegetație arboricolă, deasă și poate ajunge la valoarea 1 pentru zonele din intravilan lipsite complet de vegetație arboricolă.

- **Factorul antropic (Kh)** este cuprins în intervalul 0.01 pentru zonele din extravilan și 1 pentru zonele ocupate de construcții și conducte de alimentare cu apă sau alte tipuri de utilități care contribuie la scăderea factorului de stabilitate.

Cu ajutorul gridurilor aferente celor 8 factorii a fost obținut, prin introducerea acestora în formula menționată anterior, gridul factorului mediu de hazard (Km).

Conform acestor rezultate rezultă faptul că fenomenele de instabilitate sunt inexistente în cadrul comunei.

2.8.4. Riscul geotehnic

A fost evaluat conform normativului privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice, indicativ NP 074/2014.

Terenul de fundare

Pe teritoriul comunei Pilu sunt identificate următoarele categorii de pământuri ce pot constitui strat de fundare:

- **teren dificil de fundare** pentru pământuri cu potențial de umflare contracție mare sau nisipuri afânate, umpluturi, mături, etc;

- **teren mediu de fundare**, pentru pământuri argiloase — prăfoase — nisipoase, cu indicele de consistență în domeniul plastic consistent sau nisipuri cu îndesare medie;

- **teren bun de fundare**, pentru terenurile cu depozite constituite din pietrișuri cu bolovăniș și nisip și pământuri argiloase — prăfoase — nisipoase, plastic vârtoase — tari.

Apa subterană


Nivelul apei este situat la adâncimi variabile funcție de zonă și de precipitații, de aceea la executarea excavațiilor gropilor de fundare pot fi necesare epuismențe normale sau excepționale.

Riscul geotehnic

La încadrarea în categoria geotehnică pentru terenurile din comuna Pilu, s-au avut în vedere următoarele elemente:

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune – dificile	2 – 6
Apa subterană	Lucrări cu / fără epuismențe normale	1 – 2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Redusă - deosebită	2 – 5
Vecinatăți	Funcție de amplasament	1 – 4
Zona seismică	$a_g = 0.10 - 0.15 g$	1
TOTAL puncte		7 – 19

Conform punctajului rezultat din cumularea factorilor prezentați în tabelul de mai sus, intervalul de valori se situează între 7 — 19 puncte, iar funcție de amplasament și categoria de importanță a construcției riscul geotehnic este **reduc - major**.

	Beneficiar	COMUNA PILU	50 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

2.8.5. Riscul antropic

Pe teritoriul comunei Pilu, principalele riscuri antropice sunt reprezentate de:

- liniile de înaltă și medie tensiune.

Viitoarele construcții vor fi amplasate la o distanță corespunzătoare față de acestea. Distanța minimă este stabilită de autoritatea aparținătoare.

2.9. ECHIPARE EDILITARA

2.9.1 Gospodărirea apelor

- Date geomorfologice

În cadrul teritoriului comunei Pilu, ca subunități de relief se disting două trepte, respectiv câmpia joasă a Crișurilor și lunca Crișului Alb.

a) Câmpia joasă a Crișurilor

Este rezultatul acțiunii râurilor peste un compartiment de subsidență (al Sarethului, în Ungaria), în timpul Holocenului, având altitudini în jurul valorii de 100 m;

Aspectul general este dat de suprafața orizontală, care prezintă albiile părăsite, mlaștini și soluri de tip lăcoviște. Interfluviile au aspectul unor câmpuri joase cu microrelief pozitiv și negativ.

În zona comunei Pilu câmpia prezintă un aspect tabular, plan, cu frecvente zone de depresionare, foste zone de divagare ale Crișului Alb.

b) Lunca Crișului Alb

Pe teritoriul comunei Pilu râul Crișul Alb a fost îndiguit pentru prevenirea inundațiilor.

Sectorul de luncă se mărginește la porțiunea dintre cele 2 diguri și are un aspect plan, cu zone de divagare ale râului Crișul Alb. La nivele scăzute ale debitului se observă meandrări puternice ale văii în cuvertura de aluviuni grosiere.

Pe teritoriul comunei Pilu, Crișul Alb primește ca principal afluent pe partea stângă Canalul Morilor. Acesta are inițial cursul orientat pe direcția sud – nord, după care se orientează către nord – vest în amonte de satul Pilu, iar la ieșirea din localitate își schimbă direcția către nord – est până aproape de confluența cu Crișul Alb. Este îndiguit pe tot parcursul.

Principalele derivații ale Canalului Morilor sunt Canalul Ela, respectiv Canalul Borzaș.

Canalul Ela colectează canalele de desecare – drenaj din partea de vest a comunei. Este orientat inițial către nord – nord – vest până în dreptul localității Vârșand de unde își schimbă direcția către nord – vest, paralelă cu a Crișului Alb. Este îndiguit la confluența cu Canalul Morilor și pe o porțiune redusă, pe malul drept către localitatea Vârșand. Se continuă și dincolo de graniță, în Ungaria.

Datele hidrogeologice generale ale zonei sunt prezentate în continuare.

Criteriul geologic, intervine nu numai prin vârsta depozitelor purtătoare de apă, ci și prin caracteristicile petrografice, structurale sau capacitatea și proprietățile lor de a înmagazina apa. Pe teritoriul comunei Pilu au fost identificate următoarele structuri de acvifere:


- **sistemul acvifer freatic** este de tip poros, fiind acumulat în depozitele de vârstă cuaternară ale luncilor și șesului aluvial, situate la adâncimi cuprinse între 1 – 4 m;

- **sistemul acvifer de medie adâncime** este cantonat în depozite poros permeabile, aluvionare fluviatile, de vârstă cuaternar inferioară (Pleistocen), situate la adâncimi cuprinse între 30 și 150 m;

- **sistemul acvifer de mare adâncime** este cantonat în depozite poros permeabile, aluvionare lacustre, de vârstă pannoniană. Adâncimile la care este găsit acoperișul acestui corp este în general de 150 m în zona de câmpie și scade spre rama piemontană, unde depozitele pannoniene afloră. Stratul acoperitor îl constituie, în zona de câmpie, corpurile freactice și de medie adâncime dispuse deasupra corpului pannonian, ceea ce îi conferă o bună protecție.

Condițiile hidrogeologice din zona comunei Pilu

Din punct de vedere hidrogeologic teritoriul comunei Pilu se încadrează conului aluvionar al Crișului Alb, respectiv corpului de apă subterană "ROCR07 Crișuri".

	Beneficiar	COMUNA PILU	51 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Corpul de apă subterană de medie adâncime este cantonat în depozite poros permeabile, aluvionar fluviatile, de vârstă cuaternar inferioară (Pleistocen). Aceste depozite sunt situate în zona de câmpie dintre râul Mureș în sud și râul Barcău în nord la adâncimi cuprinse între 30 și aproximativ 150 m. Litologic, depozitele purtătoare de apă sunt constituite din nisipuri cu pietrișuri și chiar bolovănișuri, depozitele mai grosiere găsindu-se în partea dinspre rama piemontană. Ele formează strate bine conturate, relativ continue, în alternanță cu intercalații impermeabile sau semipermeabile, deseori preponderente în succesiunea litofacială.

Direcția de curgere este identică cu a corpului de apă subterană freatică (ROCR01) adică în general E-V, dinspre zona piemontană spre graniță, iar gradientii hidraulici au valori similare cu ale corpului ROCR01 de 0,003-0,0006. Parametrii hidraulici principali sunt inferiori corpurilor freactice și au următoarele valori medii: conductivitatea hidraulică (K) = 3-30 m/zi și transmisivitatea (T) = 50-1000 m² /zi.

Stratul acoperitor îl constituie corpurile freactice dispuse suprajacent în regiune (corpurile Oradea din bazinul hidrografic Crișuri și corpul Arad din bazinul hidrografic Mureș Aranca în sud). Această poziție spațială îi conferă o bună protecție față de eventualele surse de poluare de la suprafață.

2.9.2 Alimentarea cu apă

Sistemele de alimentare cu apă existente în județul Arad deservește un număr de 124 localități, (dintr-un total de 291 localități existente) între acestea fiind incluse:

- Municipiul Arad;
- toate cele 9 orașe (Chișineu Criș, Curtici, Ineu, Lipova, Nădlac, Pecica, Pâncota, Sântana, Sebiș) ;
- localitățile cu peste 5000 locuitori (Pilu și Vladimirescu);
- 22 localități cu populație cuprinsă între 2000÷5000 locuitori;
- 90 localități cu populație mai mică de 2000 locuitori.

Conform Masterplanului pentru județul Arad, actualizat și reevaluat în Studiul de Fezabilitate pentru *Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad, elaborat de Romair Consulting Ltd. și PF Pell Frischmann*, în etapa I (2007-2013) au fost incluse următoarele localități:

Aglomerare	Denumire localitate	Populație
Municipiul ARAD + Fântânele	Arad	172.827
	Fântânele	2.224
Oraș Curtici	Curtici	8.043
	Macea	3.969
Comuna Păuliș - Ghioroc	Ghioroc	1.801
	Cuvin	1.545
	Miniș	719
	Păuliș	1.778
Oraș Ineu	Ineu	9.312
Oraș Lipova	Lipova	7.920
Oraș Nădlac	Nădlac	8.144
Oraș Pâncota	Pâncota	7.532
Comuna Pilu	Pilu	5.007
Oraș Pecica	Pecica	11.452
Oraș Sântana	Sântana	11.617
Total populație deservită		253.890

Sistemul de alimentare cu apă de care dispune comuna Pilu se află în operarea și exploatarea SC Aquavest (societate care nu deține licență ANRSC) iar serviciul va fi preluat de CAA (Compania de Apă Arad).

	Beneficiar	COMUNA PILU	52 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

În localitatea Pilu nu există sistem centralizat de alimentare cu apă, existând doar un foraj de 121 m adâncime, amplasat în centrul localității, iar rețelele de distribuție sunt parțial executate, doar pe anumite străzi.

SURSA DE APĂ ȘI CAPACITATE

Sistemul de alimentare cu apă Vărșand, asigură apa potabilă în sistem centralizat pentru localitatea Vărșand și punctul de trecere a frontierei din această localitate.

Necesarul de apă pentru acest sistem este asigurat dintr-un foraj de mare adâncime (300 m), aceasta adâncime fiind impusă de faptul că această captare este amplasată spre sfârșitul conului de dejecție a Crișului Alb motiv pentru care depunerile de nisipuri foarte fine și alte substanțe în afară de fier și mangan au o influență destul de dezavantajoasă asupra calității apei brute, impunând astfel o tratare în mai multe trepte. Extragerea apei brute din foraj se face cu ajutorul unei pompe submersibile având $Q=11\text{mc/h}$ și $H=70\text{ mCA}$ cu ajutorul căreia apa brută este refulată într-o primă treaptă de tratare constând într-o aerare, aerare care are ca scop oxidarea fierului și manganului din apă. După aerare, apa trece într-un prefiltru în care materialul filtrant este nisip cuarțos cu granulația 2-5 mm reținându-se o parte din substanțele aflate în apa brută.

În urma prefiltrării urmează o filtrare printr-un filtru de nisip cuarțos cu granulația de 1-3 mm. Apa filtrată este colectată într-un rezervor 10 mc unde este i se adaugă clor gazos pentru dezinfecție. Acest rezervor servește ca rezervor de aspirație pentru pompa care refulează apa în sistemul de distribuție al apei potabile și ca rezervor de aspirație pentru pompa de spălare a filtrelor. Spălarea filtrelor se face cu apă în contracurent fiind îmbunătățită și cu un contracurent de aer furnizat de către o turbosuflantă. Pompa care refulează apa în rețeaua de distribuție este comandată cu ajutorul unui hidrofor dotat cu presostat și asigură în rețea o presiune cuprinsă între 2.8-3.3 bari.

În anul 2010 comuna Pilu a demarat studiul de fezabilitate privind proiectul **"Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare, extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Pilu, județul Arad,,** care are ca scop extinderea rețelelor de alimentare cu apă și înființarea sistemului de canalizare în localitățile Pilu și Vărșand.


- Sistem de rețele stradale de canalizare ape uzate în localitățile Pilu și Vărșand;
- Conducte sub presiune;
- Stații de pompare ape uzate;
- Racorduri la gospodărie;
- Stație de epurare;
- Sistem de rețele stradale de alimentare cu apă;
- Branșamente până la limita de proprietate.

Descrierea constructivă a extinderii rețelei de alimentare cu apă

Conducta de distribuție s-a dimensionat pentru etapa de perspectivă. Aceasta se va executa din polietilenă de înaltă densitate PE100HD, SDR17, PN10, lungimea rețelei de distribuție este de $L=15494\text{ m}$, iar diametrul prevăzut este $Dn=75\text{ și }110\text{ mm}$:

- în localitatea Pilu conducta PE-HD $Dn\ 110\text{mm}$ - 5708 m
- în localitatea Pilu conducta PE-HD $Dn\ 75\text{mm}$ - 1222 m

Alimentare cu apa Pilu		
	Dn	Dn
Tronson	75mm	110mm
A1		1383
A2		1125
A3		768


	Beneficiar	COMUNA PILU	53 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

A4	124	
A5		658
A6		452
A7		722
A8	60	
A9		600
A10	239	
A11	105	
A12	110	
A13	315	
A14	269	
TOTAL	1222	5708
TOTAL	6930	

- în localitatea Vărșand conductă PE-HD Dn 110mm - 6973 m
- în localitatea Vărșand conductă PE-HD Dn 75mm - 1591 m

Alimentare cu apa Varsand		
Tronson	Dn 75mm	Dn 110mm
A1		2432
A2		887
A3		603
A4		921
A5	138	
A6	140	
A7	104	
A8	114	
A9	198	
A10		328
A11	242	
A12		362
A13		189
A14	138	
A15		187
A16	287	
A17		470
A18	230	
A19		88
A20		188
Apa SE		318
TOTAL	1591	6973
TOTAL	8564	

Conducta de distribuție se va poza îngropat, sub adâncimea minimă de îngheț. Conductele de polietilenă se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime și se vor acoperi cu un strat de nisip tot de 10 cm față de generatoarea superioară. Stratul de nisip va fi compactat corespunzător (grad compactare de 98%). Peste stratul de nisip se va așterne materialul rezultat din săpătură, sau balast până la umplerea completă a șanțului, care se va aduce de asemenea la un grad de compactare de 98%-100%.

	Beneficiar	COMUNA PILU	54 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat conform GP 106 – 04 la debitul Qorar max +Qie și se va executa din polietilenă de înaltă densitate PE 100 HD D=110 mm, SDR 17 și va fi echipată cu 125 hidranți de incendiu conform normativ NP133.

Îmbinarea între conducte și armături se execută prin flanșe sau prin filet, după tipul armăturii utilizate. Filetul țevilor va corespunde prevederilor STAS 402 și trebuie să permită înșurubarea pieselor cu mâna până la cel puțin jumătate și cel mult trei sferturi din lungimea filetelui piesei.

Etanșarea îmbinărilor prin filet se va face conform soluțiilor de etanșare omologate, etanșarea îmbinărilor prin flanșe, se face cu garnituri. Garniturile îmbinărilor prin flanșe nu vor obtura secțiunea de trecere a țevii, dar periferia garniturii va ajunge la șuruburile flanșei.

Conductele se vor poza șerpuit, pentru evitarea contracțiilor și dilatărilor datorită variațiilor de temperatură, această pozare preluând dilatățile ce apar în conducte.

Pentru recunoașterea conductei de distribuție din PE-HD și astfel împiedicarea deteriorării acesteia în cazul unor intervenții se va monta în șanțul de pozare o bandă de avertizare deasupra conductei la cca. 0,5 m de aceasta, inscripționată corespunzător "Atenție conductă apă".

Poziția în plan și cotele de pozare se vor marca prin plăci indicatoare, montate pe elementele de construcție existente în zonă, în locuri vizibile și pe cât posibil apărute de efecte distructive.

La terminarea lucrărilor, toate străzile și zonele afectate de lucrări vor fi refăcute la starea lor inițială.

Debite caracteristice de apă , necesar și cerință estimate pentru întreaga comună Pilu

1. Necesarul total de apă:

Nr. Crt.	Caracteristică	Necesar de apă					
		Qn min		Qn med		Q n max	
		mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	mc/zi	l/s
1	Menajer, gospodăresc , public	35	0,4	220	2,55	286	3,31
Total anual mc/an		12775		80300		104390	

Debitele cerinței de apă sunt:


Nr. Crt.	Caracteristică	Cerință de apă					
		Qs min		Qs med		Q s max	
		mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	mc/zi	l/s
Total cerință din foraj		40,25	0,47	253	2,93	328,9	3,81
Total anual mc/an		14691		92345		120049	

Qorar max = 41,11 mc/h = 11,42 l/s

Branșamente la imobile

Prin proiect s-au prevăzut branșamente pentru gospodăriile de pe traseul rețelei de distribuție din comună.

Pe conducta de distribuție se prevede câte un colier de branșare prin electrofuziune, cu diametrul 110/40, 110/25, 75/25 mm, pentru fiecare gospodărie în parte. Fiecare branșament va fi prevăzut cu robinet de concesie, cămin de branșament complet echipat (inclusiv apometru) și dop de capăt, amplasat la limita de proprietate, care se va îndepărta în momentul în care se va realiza branșamentul la instalațiile interioare din gospodărie sau din instituția publică.

	Beneficiar	COMUNA PILU	55 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Număr total bransamente – **750 bucăți.**

Descriere funcțională

La momentul elaborării prezentului studiu de fezabilitate s-a ținut cont de prevederile Avizului de conformitate emis de operatorul care va avea în administrare atât rețeaua de alimentare cu apă cât și cea de canalizare. Beneficiarul va întreprinde toate cele necesare ca investițiile prevăzute să fie efectuate de CA Arad să fie implementate în același timp cu lucrările din prezentul studiu de fezabilitate.

Distribuția apei la consumatori se realizează din sistemul proiectat prin bransamente prevăzute până la limita de proprietate.

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat conform GP 106 – 04 la debitul Q_{or} max + Q_{ie} și se va executa din polietilenă de înaltă densitate PE 100 HD D=110 mm, SDR 17 și va fi echipată cu 125 hidranți de incendiu conform normativ NP133.

În intersecții, pe rețelele de distribuție s-au prevăzut vane de secționare în noduri în număr de 95 buc.

Amplasarea rețelelor de alimentare cu apă se va face pe partea opusă amplasamentului rețelelor de canalizare pe străzile laterale drumului Național DN 79A, iar în lungul drumului național DN79A, rețelele de alimentare cu apă se vor poza pe ambele părți pentru a se evita subtraversările numeroase pentru realizarea bransamentelor.

Durata de realizare și etapele principale. Graficul de realizare a investiției

Nr. crt.	Denumire lucrare	Luni											
		I;II	III;IV	V;VI	VII; VIII	IX;X	XI; XII	XIII; XIV	XV; XVI	XVII; XVIII	XIX; XX	XXI; XXII	XXIII; XXIV
1.	Licitarea proiectului și elaborarea lui; obtinere avize și acorduri												
2.	Licitarea execuției și încheierea contractului pentru execuție;												
3.	Consultanta + comisioane, taxe. etc. + neprevăzute												
4.	Execuția canalelor colectoare + racorduri în comuna Pîlu												
5.	Execuție stație de pompare apă uzată în comuna Pîlu												
6.	Execuție stație de epurare în comuna Pîlu												
7.	Execuția rețelelor de alimentare cu apă + bransamente în comuna Pîlu												
8.	Procurare utilaje stație de epurare, stație pompare												
9.	Execuția racordurilor de energie electrică pentru stația de epurare și stațiile de pompare												
10.	Asistența tehnică												


CONCLUZII

În prezent, în comună există rețea de alimentare cu apă potabilă a gospodăriilor însă nu pe toate străzile din localitate.

Pentru restul de străzi rețeaua centralizată de distribuție a apei este în execuție, iar alimentarea gospodăriilor și a agenților economici încă neracordați, sau care nu sunt în zona de acoperire a rețelei publice executate, după caz, alimentarea se face până la finalizarea lucrărilor, prin fântani de tip rural sau foraje proprii.

Conform datelor statistice, disponibile pe site-ul INSSE, pentru comuna Pîlu sunt raportate următoarele date:

Sistemul de alimentare cu apă a comunei Pîlu conform datelor statistice:

	Beneficiar	COMUNA PILU	56 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

	Anul 2000	Anul 2001	Anul 2002	Anul 2003	Anul 2004	Anul 2005	Anul 2006	Anul 2007	Anul 2008	Anul 2009	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014
Lungimea totala a rețelei simple de distribuție a apei potabile (km)	2,3	2,3	4,6	4,6	4,6	8,3	8,3	9,9	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,2	10,2
Capacitatea instalațiilor de producere a apei potabile (mc/zi)	173	173	346	624	624	403	404	420	410	260	260	260	260	260	260
Cantitatea de apă potabilă distribuită consumatorilor (mii mc), din care:	34	41	84	127	142	106	107	82	76	27	19	20	28	72	77
pentru uz casnic (mii mc)	12	10	41	21	89	56	60	28	26	15	11	13	22	51	72

© 1998 - 2016 INSTITUTUL NATIONAL DE STATISTICA

Lungimea totală a rețelei simple de distribuție a apei potabile reprezintă lungimea tuburilor și conductelor instalate pe teritoriul localității respective, pentru transportul apei potabile de la conductele de aducțiune sau de la stațiile de pompare, până la punctele de bransare a consumatorilor. Lungimea rețelei de distribuție se va înscrie ca rețea simplă, avându-se în vedere că în cazul în care pe aceeași stradă există două sau mai multe conducte instalate, se va lua în considerare lungimea lor însumată. Se includ atât rețelele de serviciu, cât și arterele principale și secundare de distribuție. Nu se include în lungimea rețelei de distribuție lungimea bransamentelor sau lungimea conductelor de aducțiune. Lungimea conductei de aducțiune nu se include chiar dacă la ea sunt racordați o serie de consumatori.

2.9.3 Canalizare

Date generale

Localitățile Pilu și Vărșand dispun în prezent de un sistem centralizat de alimentare cu apă dar nu pentru toate străzile. Marea parte a locuitorilor și-au introdus instalații sanitare interioare și s-au bransat la sistemul centralizat de alimentare cu apă. Colectarea apelor menajere uzate se face fie în rezervoare vidanjabile, mai mult s-au mai puțin etanșe, în puțuri absorbante sau sunt evacuate direct în șanțurile drumurilor din comună care sunt în mare parte, o sursă sigură de poluare. Prin deversarea apelor uzate în șanțuri, acestea intră în fermentație și putrefacție emanând gaze urât mirositoare, poluând olfactiv întreaga zonă, creând o imagine deplorabilă.


Acest mod de evacuare a apelor uzate menajere este deficitar, neputându-se asigura protecția surselor de apă, mai ales ținându-se cont de distanța foarte mică de țara vecină Ungaria spre care converg toate apele curgătoare din zonă.

În anul 2010 comuna Pilu a demarat studiul de fezabilitate privind proiectul **“Înființare sistem de canalizare menajeră și stație de epurare, extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Pilu, județul Arad,,** care are ca scop extinderea rețelelor de alimentare cu apă și înființarea sistemului de canalizare în localitățile Pilu și Vărșand.

- Sistem de rețele stradale de canalizare ape uzate în localitățile Pilu și Vărșand;
- Conducte sub presiune;
- Stații de pompare ape uzate;
- Racorduri la gospodăria;
- Stație de epurare;
- Sistem de rețele stradale de alimentare cu apă;
- Bransamente până la limita de proprietate.

Necesitatea realizării investiției de înființare a sistemului de canalizare menajeră se poate justifica prin următoarele:


- Disconfortul produs de lipsa unui sistem centralizat de canalizare menajeră;

	Beneficiar	COMUNA PILU	57
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

- Asigurarea condițiilor de igienă și confort normale, necesare populației și pentru mica industrie locală;
- Stimularea unor activități productive ce duc la ridicarea standardului material și spiritual al locuitorilor, astfel încât acest lucru să conducă la stabilizarea populației în această zonă, cu toate consecințele benefice ale acesteia;
- Prin realizarea sistemului de canalizare menajeră se elimină poluarea solului, a apelor de suprafață și de adâncime cauzate de evacuarea haotică a apelor uzate. Se elimină riscul de îmbolnăvire al populației prin desființarea focarelor de infecție existente cauzate de evacuările necontrolate ale apelor uzate din gospodăriile branșate la sistemul centralizat de alimentare cu apă;
- Pe strazi pe care există rețele de apă potabilă prin amplasarea și a canalizării se completează infrastructura la nivelul în care se pot asfalta străzile respective fără grija ca în viitorul apropiat asfaltul va fi desfăcut pentru o eventuală investiție de infrastructură tehnico-edilitară.
- Directiva Consiliului Europei 91/271/ CEE privind epurarea apelor uzate precum și toată legislația relevantă cere ca toate localitățile cu peste 2000 l.e.(locuitori echivalenți) să fie asigurate cu sisteme de colectare a apelor uzate orășenești și să fie dotate cu stații de epurare cel puțin treapta secundară pentru localități mai mici de 10.000 l.e.
- Până la 31 dec. 2018 aglomerările cu mai puțin de 10.000 l.e. vor trebui să fie asigurate cu sisteme de colectare a apelor uzate și stații de epurare cu cel puțin epurare biologică, conform art. 7 din Anexa la normele tehnice NTPA - 011.
- Investiția va contribui la îndeplinirea angajamentelor luate de România prin documentele de aderare la UE, în special a celor din Capitolul 22, Mediu și va asigura conformarea cu Directiva UE privind apele uzate urbane, transpusă în legislația română prin HG 188/2002 cu modificările din HG cu 352 din 21 aprilie 2005 și normele incluse (NTPA 011, NTPA 002, NTPA 001)
- Implementarea sistemului de canalizare este o necesitate stringentă pentru prevenirea deteriorării mediului înconjurător în condițiile dezvoltării zonale.
- Turismul rural este activitatea care a dus și duce în continuare la dezvoltarea socio-economică a localității
- Se intervine în mod pozitiv asupra perspectivei de dezvoltare economică a localității prin intensificarea dezvoltării micii industrii și turismului rural.

Descrierea constructivă a înființării rețelei de canalizare menajeră

- colectoare gravitaționale realizate din PVC, SN8, compacte, Dn=250mm
Ltotal=19704m:
 - localitatea Pilu – 8533 m
 - localitatea Vârșand – 11171 m
- cămine de vizitare și intersecție din material PP, Dn = 1000 și 800 mm, 471 buc:
 - localitatea Pilu – Dn=800mm - 157 buc
 - localitatea Pilu – Dn=1000mm - 19 buc
 - localitatea Vârșand – Dn=800mm - 272 buc
 - localitatea Vârșand – Dn=1000mm - 23 buc
- stații de pompare apă uzată tip cheson cu diametrul interior Di= 2,0m; Hi=6,5 m
- localitatea Pilu - SP1; SP2; SP3
 - localitatea Vârșand - SP4; SP5; SP6; SP7
- conductă de refulare aferentă stațiilor de pompare:
 - SP1 – 395 m – PE 100 HD SDR17 Dn= 110 mm
 - SP2 – 550 m – PE 100 HD SDR17 Dn= 110 mm
 - SP3 – 3130 m – PE 100 HD SDR17 Dn= 160 mm

	Beneficiar	COMUNA PILU	58 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- SP4 – 307 m – PE 100 HD SDR17 Dn= 110 mm
- SP5 – 1090 m – PE 100 HD SDR17 Dn= 125 mm
- SP6 – 473 m – PE 100 HD SDR17 Dn= 110 mm
- SP7 – 149 m – PE 100 HD SDR17 Dn= 110 mm

TOTAL: Ltotal = 6094 m

- s-a prevăzut un camin de golire și un cămin de vane pe conducta de refulare aferentă SP3.

- racorduri până la limita de proprietate 902 buc.

- stația de epurare compactă pentru 2100 LE va asigura epurarea apelor uzate menajere colectate de la toți locuitorii din comuna Pilu.

Parametrii de intrare a apei uzate in statia de epurare sunt conf. NTPA 002.

Parametrii la iesirea din statia de epurare sunt conf. NTPA 001

Descriere constructivă – rețele colectoare și stații de pompare

Amplasarea rețelilor de canalizare se va face pe partea opusă amplasamentului rețelilor de apă existente pe străzile laterale drumului național DN 79A, iar în lungul drumului național DN 79A, colectoarele menajere se vor poza pe ambele părți pentru a se evita subtraversările pentru realizarea racordurilor. Prin proiect au fost prevăzute sondaje pentru depistarea rețelilor subterane existente (gaz, fibră optică, rețele de distribuție, etc.).

- colectoare gravitaționale realizate din PVC, SN8, compacte, Dn=250mm, total=19704m:

- localitatea Pilu – **8533 m**

PILU-Canalizare			
TRONSON	LUNGIMI PVC Dn=250mm	CAMINE	
		800	1000
1 a	1076	19	3
1 b	388	9	1
2 a	999	17	3
2 b	663	10	3
3	429	8	1
4	174	3	
5	144	3	
6	135	3	
7	305	5	1
8	295	4	2
9	230	5	
10	240	5	1
11	123	3	
12	57	1	
13	184	4	
14	371	6	1
15	344	6	1
16	231	3	1
17	101	2	
18	115	2	
19	206	4	

20	115	3	
21	109	2	
22	339	6	1
23	124	3	
24	326	6	
25	129	3	
26	304	6	
27	277	6	
TOTAL	8533	157	19

- localitatea Varsand – **11.171 m**

VARсанд – Canalizare			
TRONSON	LUNGIMI PVC Dn=250mm	CAMINE	
		800	1000
28 a	799	16	6
28 b	1078	26	4
29	451	10	1
30	134	4	
31	135	3	
32	96	2	
33	120	3	
34 a	734	20	1
34 b	194	3	1
35 a	745	18	2
35 b	241	5	1
36	591	17	2
37	319	8	
38	422	11	1
39	243	6	
40	515	13	
41	329	7	
42	477	13	1
43	236	5	
44	299	6	1
45	238	6	
46	500	11	1
47	527	14	1
48	189	5	
49	126	3	
50	273	7	
51	213	6	
52	496	14	
53	109	3	
54	162	3	
55	180	4	
TOTAL	11171	272	23

Sistemul de colectare se va realiza gravitațional iar apele colectate vor fi pompate spre stația de epurare proiectată.

Colectoarele gravitaționale se vor realiza din tuburi PVC îmbinate cu inele din cauciuc ceea ce le conferă o etanșeitate deosebită. Se vor folosi tuburi PVC SDR34 (SN8) (compacte) conform SR EN 1401 cu diametrul $D_n=250\text{mm}$, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6 m pentru fiecare tub; conductele PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate părțile. Acolo unde pantele terenului, prin adoptarea pantelor hidraulice care la debitele calculate asigură autocurățire duc la adâncimi mari, se vor implementa stații de pompare de linie automatizate în funcție de nivelele de apă uzată din bazinul de retenție; pompele vor fi dotate cu convertizor de frecvență pentru ca funcționarea lor să se suprapună perfect peste debitele de moment astfel încât consumul de energie electrică să fie cât mai rațional. Pentru eliminarea riscurilor, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, conductele fiind rezemate pe toată lungimea generatoarei. În acest sens executantul trebuie să execute gropi de mufă în dreptul acestora în mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai de mână până la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrări asigură o rezistență și stabilitate cerută pentru canalizările din tuburi din PVC.

Conductele de refulare se vor executa din țevi din polietilenă PE 100 - HD cu diametre cuprinse între 110 - 160 mm în funcție de debitul transportat. Conductele se vor realiza din bare rectilinii de maximum 18 m lungime. Conductele de refulare se vor poza pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Îmbinările se vor realiza prin sudură cu electrofuziune deoarece sudura cap la cap produce bavuri interioare care pot produce obstacole ce duc la înfundări greu de depistat.

Pentru a se asigura transportul apelor uzate menajere colectate gravitațional până în dreptul stației de epurare, a fost necesară implementarea a 7 stații de pompare ape uzate, 3 buc. în localitatea Pilu și 4 buc. în localitatea Vârșand.


Acoperirea minimă a canalelor, mai ales a celor sub carosabil, va fi de 1,5 m.

Pe rețea se prevăd cămine de vizitare la toate intersecțiile, schimbări de direcție ori de pantă. În aliniament, căminele se vor amplasa la distanță de max. 60 m, conform NP 133-2013. Căminele s-au prevăzut din beton, $D_i=800\text{ mm}$ și $D_i=1000\text{ mm}$ prefabricate. Marele avantaj al acestor cămine din beton este că sunt mai rezistente dar necesită utilaje de ridicat.

Căminul de vizitare se așează pe un strat de nisip compactat de 10 cm grosime. Montarea elementelor care compun căminul de vizitare se va face cu automacaraua. La asamblarea elementelor de cămin se folosesc garnituri pentru etanșeizare. Garnitura se potrivește pe cepul elementului de cămin (bază sau elemente drepte) și se fixează prin tragerea din câteva puncte. Se centrează elementul următor (element drept, con excentric) și se ansamblează. Căminele vor fi acoperite cu capace din material compozit sau fontă cu închidere antifurt și vor fi carosabile (40to).

Racordarea tuburilor din PVC la baza căminului se face cu garnituri. Garnitura se presează în golul bazei. Capătul tubului care urmează a se monta în cămin se lubrifiază și se introduce în bază. Garnitura se acomodează cu abaterile și asigură o îmbinare perfectă.

După realizarea racordărilor la rețea, se procedează la umplerea gropii. Umplutura se realizează în straturi de maximum 15 cm grosime, pe tot conturul, compactarea realizându-se pe fiecare strat. Gradul minim de compactare al umpluturii care înglobează căminul de vizitare trebuie să fie de 100%. Umplutura nu va conține fragmente mai mari de 20 mm. Rama capacului carosabil se va sprijini pe un inel din beton armat prefabricat (executat conform cerințelor STAS 2448). Secțiunea transversală a inelului de beton va avea o configurație care permite o distanță de cca. 5-7 cm între inelul din beton și capătul superior al tubului vertical al căminului pentru a evita transmiterea sarcinilor din circulație la baza

	Beneficiar	COMUNA PILU	61 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

căminului. Zona de sprijinire al inelului din beton armat se va compacta la un grad de compactare de 100%.

Subtraversări

S-au prevăzut subtraversări pe sub drumul național DN 79A și subtraversări de văi după cum urmează: 5 subtraversări în localitatea Pilu și 4 subtraversări în localitatea Vărsand.

Traversarea drumurilor asfaltate și a văilor cu conducta de refulare sau cu canalul colector, se va realiza subteran prin foraj orizontal dirijat. Conducta de transport apă uzată se va introduce într-o țevă de protecție care va avea diametrul conductei de transport apă uzată (D) +100 mm astfel încât în caz de nevoie conducta de transport să poată fi înlocuită.

Racorduri de canal la imobile

Prin proiect s-a prevăzut racordarea imobilelor la canalul stradal proiectat. Racordurile se vor executa cu pante de 1 - 4%, din țevi PVC SDR34 (SN8), D=160mm. Racordurile caselor se vor realiza acolo unde este posibil în căminele de intervenție, iar între acestea, direct pe tub prin prevederea soluției celei mai ieftine, prin ramificație 250/160x45° dar numai în zone în care adâncimea colectorului este de sub 2 m. Racordurile de canalizare vor fi din material plastic DN 160 SN8 din căminul de racord al utilizatorului până la rețea, cu piese de îmbinare prefabricate care asigură etanșeitătea 100%, pe caminul de racord spre limita de proprietate se va prevedea un dop de capăt, care se va îndepărta în momentul în care se va realiza racordarea instalațiilor de canalizare interioare la sistemul de canalizare publică. În acest mod se definitivează intervențiile de desfacere a trotuarelor și a carosabilului străzilor și se evită intervenții individuale și neprofesionale pentru racordări ulterioare.

- racorduri gospodării până la limita de proprietate – 902 buc :
- **localitatea Pilu – 440 buc ;**
- **localitatea Varsand – 462 buc.**

STAȚIE DE EPURARE

Stația de epurare este proiectată pentru o epurare eficientă a apelor uzate îmbinând costurile minime de operare, incluzând consumul de energie electrică, cu timpii de operare reduși.

Construirea stației de epurare nu necesită nici un fel de cerințe speciale din punct de vedere structural. Stația de epurare are componente subterane și supraterane, și o clădire de operare. Bazinele din beton trebuie să fie obligatoriu impermeabile (hidroizolate).

Echipamentele tehnologice sunt montate în bazin de beton, înălțimea coloanei de apă fiind de 4.500 mm. Grosimile pereților și radierului bazinului de beton au fost stabilite în funcție de condițiile hidro-geologice ale solului din zona realizării bazinului.

Sistemul de epurare este alcătuit din următoarele componente:

- Stație de pompare SP-SE ;
- Echipamente pompare, inclusiv grătar rar ;
- Pre-epurarea mecanică fină realizată cu echipament integrat de sitare-deznisipare ;
- Zonă anoxică pentru denitrificare ;
- Compartiment de aerare ;
- Sistem de aerare cu bule fine în bazinul de oxidare-nitrificare ;
- Sistem de aerare cu bule fine în bazinul de denitrificare ;
- Sistem de aerare cu bule medii în depozitul de namol ;
- Echipament pentru reducerea fosforului ;
- Decantor secundar ;

	Beneficiar	COMUNA PILU	62 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- Echipament pentru îndepărtarea spumei de la suprafața decantorului secundar și a grăsimilor de la suprafața cilindrului de liniștire ;
- Sistem recirculare nămol ;
- Îngroșător de nămol ;
- Suflante de aer ;
- Sondă de oxigen ;
- Sondă de suspensii ;
- Pasarelă + balustradă internă stației de epurare ;
- Echipamente depozit de nămol ;
- Instalație pentru deshidratarea nămolului ;
- Debitmetru inductiv ;
- Dezinfecție efluent cu hipoclorit ;
- Stație de pompare efluent ;
- Automatizare (include monitorizarea și vizualizarea datelor cu transmitere avarii via SMS).

Debite de ape uzate estimate:

Nr. Crt.	Caracteristică	Apa uzata					
		Quz min		Quz med		Quz max	
		mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	mc/zi	l/s
1	Ape uzate urbane	40,25	0,47	253	2,93	328,9	3,81
TOTAL anual mc/an		14691		92345		120049	

Qorar max = 41,11 mc/h = 11,42 l/s

Descrierea functionala si tehnologica - Statie epurare

Stația de epurare mecano-biologică este proiectată pentru epurarea tuturor tipurilor de ape uzate orășenești iar principiul biologic are la bază epurarea cu biomasă în suspensie, aerată cu bule fine. Stația de epurare este echipată și cu sistem pentru precipitarea fosforului.

Caracteristicile influentului în stația de epurare:

Încărcare organică: CBO5 = 300 mg/l

CCO-Cr = 500 mg/l

Suspensii = 350 mg/l


Parametrii de intrare a apei uzate în stația de epurare: conf. NTPA 002.

Reactorul biologic din beton constă într-o unitate de denitrificare și o zonă cu nămol activat cu decantare inclusă. Parte a stației de epurare este și bazinul pentru îngroșarea nămolului și stocarea acestuia.

Reactorul biologic poate lucra între 30 – 120 % din capacitatea proiectată, în cazul în care concentrația de biomasă (nămol) din sistem se încadrează în intervalul 40% - 60%. Aceasta înseamnă că tehnologia cu doua linii permite operarea stației de epurare chiar și în cazul debitelor de intrare variabile; atunci când o linie are o avarie, apa uzată poate fi epurată pe cealaltă linie, în timpul reparațiilor. Principalul avantaj al stațiilor de epurare cu două linii tehnologice îl reprezintă faptul că acestea pot funcționa și cu o linie tehnologică atunci când sunt puse în funcțiune iar debitul este cu mult sub cel proiectat. Prin acest fapt sunt astfel garantați parametrii epurării apelor uzate conform normativelor în vigoare.

Schema tehnologica a statiei de epurare:

Apa uzată este adusă prin pompare în echipamentul integrat pentru reținerea impurităților mecanice fine și a nisipului (sitare + deznisipare). Nisipul reținut ajunge într-o pubelă mobilă ce are rolul de a îndepărta apa de nisip iar impuritățile mecanice fine ajung într-o altă pubelă. Pe conducta de refulare din stația de pompare se va monta și un

	Beneficiar	COMUNA PILU	63 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

debitmetru inductiv ce va realiza monitorizarea debitului influent în stația de epurare. Reținerile din treapta de pre-epurare mecanică sunt depozitate într-un container iar în caz de depozitare pe o perioadă mai mare de timp acestea trebuie dezinfectate cu clorură de var.

Apa pre-epurată mecanic ajunge în zona de denitrificare care este conectată prin orificii cu bazinul cu nămol activat. În zona de denitrificare apa este menținută în mișcare de un mixer submersibil fixat pe un dispozitiv de ghidaj, echipat cu mecanism de ridicare. Eliminarea azotului din apa uzată se realizează în zona de denitrificare, principiul procesului fiind acela că în condiții anoxice populația de bacterii din nămolul activat folosește oxigenul fixat din nitrați în procesele de respirație. Nitrații sunt reduși la azot molecular gazos care este eliberat în atmosferă.

Poluarea organică este eliminată biologic din apa uzată în zona cu nămol activat, aerată cu un sistem de aerare cu bule fine. Compușii organici sunt oxidați și reduși la dioxid de carbon și apă; carbonul organic este parțial folosit pentru creșterea biomasei din nămolul activat. Tot în zona aerată cu nămol activat ionii de azot amoniacal NH_4^+ sunt oxidați și ei și reduși la nitrați. O condiție a bunei desfășurări a acestor procese este asigurarea condițiilor optime de viață a biomasei combinată cu stabilizarea aerobă a nămolului.

Apa uzată epurată este separată de nămolul activ în decantorul secundar iar apa rezultată din decantare este descărcată prin conducta de evacuare în sistemul de dezinfecție cu hipoclorit de sodiu și ulterior în receptor. De pe fundul decantorului secundar nămolul activ este pompat în zona de denitrificare ca și nămol de recirculare. Spuma de la suprafața decantorului secundar și grăsimile de la suprafața cilindrului de liniștire sunt îndepărtate în mod automat.

Combi-nația dintre denitrificare în zona anoxică și nitrificare realizată în zona aerată conduce la eliminarea eficientă a azotului din apa uzată. Capacitatea marita a zonei de decantare permite sistemului sa functioneze in conditii variabile de flux hidraulic.


Din bazinele cu namol activat, periodic, trebuie indepartat namolul in exces, prin pomparea acestuia în îngroșătorul (concentratorul) de nămol și ulterior în bazinul de stocare nămol. Nămolul în exces reprezintă o fracție din nămolul de recirculare care este pompat cu o pompă hidro-pneumatică în bazinul de denitrificare. Din concentratorul de nămol, namolul este pompat în depozitul de nămol cu o pompa submersibilă, controlată cu o sondă de suspensii.

Bazinul de stocare nămol este aerat cu un sistem de aerare cu bule medii, ce contribuie la o mai bună omogenizare și stabilizare a nămolului și previne fermentarea acestuia. Sursa de aer pentru depozitul de nămol este asigurată de o a treia suflantă. Controlul suflantei se realizează din tabloul de comandă printr-un dispozitiv cu timer. Nămolul din depozitul de nămol va fi deshidratat cu un echipament de deshidratare a nămolului în saci, echipament ce reduce volumul nămolului de aprox. 4 ori (într-un ciclu de 24 de ore de deshidratare, din depozitul de nămol sunt pompați în unitatea de deshidratare aprox. 8-12 m^3 de nămol, iar rezultatul este aprox. 400 kg de nămol deshidratat în 8 saci).

Sistemul de aerare funcționează în mod automat conform informațiilor primite de la sonda de oxigen. Sonda de oxigen dictează pornirea/oprirea suflantelor funcție de concentrația de oxigen dizolvată măsurată în bazinul de oxidare-nitrificare astfel încât această concentrație să fie menținută la valori cuprinse între 1.5-2.5 mgO_2/l , concentrație optimă pentru desfășurarea proceselor biologice din reactor.

Sursa de aer pentru zona de oxidare-nitrificare este poziționată deasupra bazinului de denitrificare și constă din 2 suflante ce alimentează cu aer stația de epurare printr-un sistem de conducte.

Reactorul biologic este proiectat ca o unitate compactă divizată în volume funcționale, în care sunt poziționate componentele stației de epurare. Toate componetele submersate sunt din oțel-inox 1.4301 iar pasarelele și mâinile curente sunt realizate din oțel-galvanizat

	Beneficiar	COMUNA PILU	64
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

1.0036. Decantorul secundar conic este poziționat în bazinul cu nămol activat și este confecționat din oțel-inox 1.4301.

Realizarea bazinului de beton al stației de epurare revine în sarcina beneficiarului și va fi realizat conform indicațiilor furnizorului. Stația de epurare va fi prevăzută cu balustrada externă și minim de clădire operațională (deasupra bazinului de denitrificare și al bazinului de stocare nămol).

Stațiile de epurare funcționează asigurând condițiile optime pentru dezvoltarea biomasei și stabilizarea aerobă a nămolului. Vârsta nămolului poate atinge în condiții reale peste 30 de zile. Cunoscând faptul că pentru stabilizarea aerobă a nămolului nu se folosesc substanțe dăunătoare, acesta se poate folosi ca îngrășământ în agricultură.

Stația de epurare este echipată cu o instalație pentru îndepărtarea chimică a fosforului, pe baza de coagulanți care sunt dozați în apa uzată.

CONCLUZII ȘI DISFUNCȚIONALITĂȚI

Colectarea apelor menajere uzate se face fie în rezervoare vidanjabile, mai mult s-au mai puțin etanșe, în puțuri absorbante sau sunt evacuate direct în șanțurile drumurilor din comună care sunt în mare parte, o sursă sigură de poluare. Prin deversarea apelor uzate în șanțuri, acestea intră în fermentație și putrefacție emanând gaze urât mirositoare, poluând olfactiv întreaga zonă, creând o imagine deplorabilă.

Acest mod de evacuare a apelor uzate menajere este deficitar, neputându-se asigura protecția surselor de apă, mai ales ținându-se cont de distanța foarte mică de țara vecină Ungaria spre care converg toate apele curgătoare din zonă.

Ținând cont de situația existentă și de prioritățile de dezvoltarea viitoare ale comunei Pîlu, în aceste condiții realizarea unei rețele de canalizare în localitate va determina o serie de efecte pozitive, cum ar fi:

- intensificarea activităților economice și sociale la nivelul comunității vizate
- diminuarea discrepanțelor existente între diversele localități și zone din România , între localitățile din mediul rural și cel urban , precum și dintre România și celelalte state membre ale Uniunii Europene
- creșterea calității vieții în cadrul comunității
- crearea unui cadru favorabil sănătății populației
- îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor
- atragerea unui număr ridicat de investitori în zonă
- conformarea la restricțiile de mediu și cele de ordin legislativ impuse în prezent de legislația națională
- eliminarea unor costuri suplimentare legate de gestionarea apelor uzate, atât la nivelul solicitantului – comuna Pîlu – cât și la nivelul populației locale.

2.9.4. Alimentare cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrică a localității se realizează prin LEA 20 kV derivată din linia electrică aeriană care alimentează orașul Chisineu Cris. Din linia electrică aeriană menționată se racordează cele 8 posturi de transformare 20/0,4 kV existente.

Distribuția la consumatori se face prin rețele aeriene de 0,4 kV.

Disfuncționalități:

- rețelele de joasă tensiune existente utilizate pentru iluminatul public nu asigură nivelurile de iluminat corespunzătoare, corpurile de iluminat fiind insuficiente;
- bransamentele, din cauza faptului că sunt uzate fizic și moral, duc la un număr însemnat de avarii.

	Beneficiar	COMUNA PILU	65 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

2.9.5. Telecomunicații

Rețeaua de telecomunicații a comunei cuprinde servicii de telefonie mobilă și fixă, radio, televiziune prin cablu și internet.

De-a lungul DN 79A trece o rețea telefonică subterană. Oficiul Telekom Romania, asigură transmisiile telefonice pentru întreaga localitate.

Rețelele telefonice pentru distribuție sunt aeriene și subterane, iar gradul de telefonizare este asigurat pentru toți solicitanții.

Linia telefonică aeriană care deservește abonații localității folosește aceiași stâlpi cu linia de alimentare cu energie electrică.

În rețelele de poștă și telecomunicații s-a remarcat un proces alert de modernizare datorită expansiunii tehnicii avansate în telefonia cu fir și a creșterii gradului de acoperire prin telefonia mobilă. Modernizarea acestui sector s-a realizat prin acțiunea de montare a cablurilor optice, prin extinderea rețelelor digitale și prin dezvoltarea în ritm rapid a telefoniei mobile și a comunicațiilor prin poșta electronică.

În ceea ce privește piața operatorilor de telecomunicații, aceasta este în prezent destul de matură și este reprezentată de marii furnizori naționali, ca de exemplu Telekom România, Vodafone, Orange ș.a.

În concluzie, gradul de acoperire a rețelelor de comunicare, mass-media și a serviciilor Internet este în procent ridicat, fiind rezolvate aproape toate solicitările de instalare de posturi.

2.9.6. Alimentare cu caldura

Alimentarea cu căldură a locuințelor și obiectivelor sociale din comuna Pilu se realizează prin intermediul sobelor sau microcentrale termice cu combustibil solid - lemn. Se mai întâlnesc izolat și cazuri în care încălzirea se realizează cu ajutorul aparatelor de încălzit pe bază de energie electrică.

Prepararea hranei este asigurată cu sobe cu lemne, cu butelii cu gaze și parțial cu energie electrică.

Din datele statistice preluate de la primărie, în medie o familie consumă aproximativ 8 tone de lemne pe an pentru încălzirea locuințelor.

Asigurarea necesarului de lemne, reprezintă probleme deosebit de dificile atât din punct de vedere al procurării cât și al transportului.

Disfuncționalități:

- lipsa în unele cazuri a instalațiilor de încălzire individuală cu centrale termice proprii în spațiile social - culturale, situație care determină reducerea substanțială a confortului.

- inexistența pe scară largă a microcentralelor pe combustibil solid sau GPL, care să asigure centralizat o căldură uniformă.

2.9.7. Alimentare cu gaze naturale

În comuna Pilu neexistând rețea de gaze naturale încălzirea construcțiilor existente și prepararea apei calde se face local pe baza de combustibil solid (lemne, cărbuni), lichid (motorină, petrol), gaze petroliere lichefiate și energie electrică.

Pentru etapa de perspectivă se va putea vorbi de posibilitatea realizării unui sistem comun de alimentare cu gaze a comunelor Pilu, Grăniceri și Socodor.

2.9.8. Gospodărie comunală

La nivelul județului Arad investițiile având ca obiect deșeurile au fost cuprinse în proiectul "SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR SOLIDE ÎN JUDEȚUL ARAD".

	Beneficiar	COMUNA PILU	66 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

S-a constituit și Asociația de dezvoltare Intercomunitară Sistem Integrat de Gestionare a Deșeurilor județul Arad (ADI DEȘEURI) în scopul înființării, organizării, reglementării, exploatarei, monitorizării și gestionării în comun a serviciului de salubritate pe raza de competență a unităților administrativ teritoriale membre, precum și realizarea în comun a unor proiecte de investiții publice de interes zonal sau regional. Comuna Pilu face parte din ADI DEȘEURI ARAD.

OBIECTIVE:


Principalele obiective în domeniul gestionării deșeurilor pentru județul Arad, așa cum sunt ele cuprinse în proiectul **Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide (SMIDS)** menționat mai sus, sunt următoarele:

- Implementarea colectării la nivelul întregului județ – achiziționarea de containere, pubele și mijloace de transport astfel încât să se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100 % atât în mediul urban, cât și în mediul rural;
- Implementarea colectării separate a deșeurilor reciclabile, atât în mediul urban, cât și în mediul rural prin puncte de colectare (deșeurile de sticlă și hârtie în mediul urban și toate tipurile de deșeuri reciclabile în mediul rural) sau din poartă în poartă pentru deșeurile de metal și plastic în zona urbană – asigurarea de containere, pubele și mijloace de transport necesare;
- Implementarea colectării separate a deșeurilor biodegradabile menajere în municipiul Arad și orașele din zona 1 la circa 80 % din gospodării – achiziționarea de containere și mijloace de transport;
- Implementarea compostării individuale la 80 % din gospodăriile din mediul rural – achiziționarea unităților de compostare individuală;
- Asigurarea reciclării deșeurilor din construcții și demolări – achiziționarea unui concasor mobil;
- Implementarea colectării separate a deșeurilor voluminoase și a deșeurilor periculoase municipale – achiziționarea de mijloace de transport specializate;
- Amenajarea unei stații de sortare în zona Mocrea – Ineu cu o capacitate de 6.100 tone/an;
- Amenajarea unei stații de compostare în zona municipiului Arad cu o capacitate de circa 19.000 tone/an;
- Amenajarea unei instalații de compostare în zona Ineu – Mocrea cu o capacitate de cca. 700 tone/an;
- Amenajarea a 4 stații de transfer în Chișineu Criș, Mocrea, Sebiș și Bârzava;
- Închiderea depozitelor municipale neconforme în perioada ulterioară datei de 16 iulie 2010.

COMPONENTELE PROIECTULUI:

Proiectul **Sistem de Management Integrat al Deșeurilor Solide (SMIDS)** implică implementarea a 6 contracte, după cum urmează:

- **Contract de Servicii** – Asistență Tehnică și Supervizarea Lucrărilor de Construcții în sprijinul Consiliului Județean Arad;
- **Contract de Lucrări** – Construcția stațiilor de transfer, stațiilor de compostare și a stației de sortare, închiderea și reabilitarea depozitelor neconforme municipale de deșeuri și închiderea depozitelor necontrolate de deșeuri din zonele rurale, în județul Arad, România. Contractul de lucrări are drept scop:
 - Construcția stațiilor de transfer de la Chișineu-Criș, Mocrea, Sebiș, și Bârzava.
 - Închiderea și ecologizarea depozitelor municipale neconforme din Arad, Nădlac, Pecica, Sântana, Pâncota, Chișineu-Criș, Ineu, Sebiș și Curtici.

	Beneficiar	COMUNA PILU	67 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- Construirea instalațiilor de compostare la Arad și Mocrea
- Construcția stației de sortare Mocrea și extinderea celei existente la Arad.
- Închiderea și ecologizarea gropilor de gunoi din mediul rural.
- **Contract de furnizare** – Furnizarea de unități de compostare individuale, pubele și containere pentru colectarea deșeurilor. Obiectul acestui Contract de furnizare este furnizarea următoarelor bunuri:
 - Container 1,1 mc metalic (deșeuri reziduale rural) 3.200 buc
 - Container 1,1 mc reciclabile (sticlă) 1.900 buc
 - Container 1,1 mc reciclabile (hârtie/carton) 1.880 buc
 - Container 1,1 mc reciclabile (plastic/metal) 1.250 buc
 - Compostoare individuale 50.000 buc
 - Pubele 120 l (colectare deșeuri biodegradabile) 46.500 buc
 - Pubele 240 l (colectare plastic/metal) 58.000 buc
- **Contract de furnizare vehicule** – prevede furnizarea a:
 - 7 vehicule cu compactare (10m³) pentru colectarea și transportul deșeurilor reciclabile din zonele rurale și 10 vehicule cu compactare (16m³) pentru colectarea și transportul deșeurilor biodegradabile;
 - autovehicul pick-up pentru instalația de compostare de la Arad
 - concasor mobil pentru deșeurile din construcții și demolări
- **Contract de audit al proiectului**
Implementarea proiectului a început în septembrie 2010 și a fost programată să se încheie în luna Decembrie 2015.

STADIUL IMPLEMENTĂRII:

În cadrul contractelor prevăzute a fi implementate în cadrul proiectului **System de Management Integrat al Deșeurilor Solide (SMIDS)**, s-au desfășurat până în prezent următoarele activități:


Contractul de Asistență Tehnică – a fost semnat la data de 10 august 2010 și este implementat de asociația de firme **SC Project Developer S.R.L.** (România) și **Finnish Consulting Group Ltd.** (Finlanda). Rolul acestei *Asistențe* este de a oferi consultanță permanentă **Unității de Implementare a Proiectului** înființată în cadrul Consiliului Județean Arad, de a superviza lucrările de construcții care se execută în proiect, de a elabora strategia de informare și conștientizare și de a oferi sprijin în procesul de achiziții. Contractul de Asistență Tehnică urmează a fi finalizat la mijlocul lui Iulie 2015.

Contractul de audit s-a semnat în 10 martie 2011 și a fost câștigat de către SC Diaconu Audit SRL.

Contractul de furnizare de echipamente (pubele, containere, compostoare individuale) s-a semnat în 10 februarie 2011 între Consiliul Județean Arad și SC Fritz Schaeffer GmbH și SC Iridex Group Plastic S.R.L.. S-au achiziționat peste 165.000 de unități de compostare individuală, pubele și containere pentru colectarea selectivă.

Contractul de furnizare vehicule, ultimul rămas de semnat din cele 5, a fost încheiat între Consiliul Județean Arad și SC Grădinariu Import Export SRL, în cadrul unei conferințe de presă organizate în 29 iulie 2011.

Contractul de Execuție al Lucrărilor a fost atribuit ofertantului declarat câștigător, ASOCIAȚIA SC CONFORT SA din TIMIȘOARA și SC VEL SERVICE SA din București. Valoarea totală acceptată a Contractului de Lucrări este de 57,455,117.08 Lei (fără TVA). Contractul are la bază condițiile generale similare FIDIC, Cartea Galbenă cu modificări. Contractul de lucrări are ca scop proiectarea și execuția a 4 stații de transfer (Chișineu-Criș, Mocrea, Sebiș,

	Beneficiar	COMUNA PILU	68
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

și Bârzava), 2 instalații de compostare (Arad și Mocrea), 1 stație de sortare (Mocrea), precum și închiderea și ecologizarea depozitelor municipale neconforme din Arad, Nădlac, Pecica, Sântana, Pâncota, Chișineu-Criș, Ineu, Sebiș și Curtici și închiderea și ecologizarea gropilor de gunoi din mediul rural.

Contractul de lucrări a ajuns la termen la 7 oct 2012, fără finalizarea lucrărilor.

Drept urmare au fost încheiate: Contractul ref. no. 132 din 03.11.2014 încheiat între Asociarea SC KASDUM-GF SRL & SC CONSTRUCTIM SA și Consiliul Județean Arad PENTRU LUCRARILE DE INCHIDERI DEPOZITE URBANE NECONFORME REST DE EXECUTAT IN CADRUL INVESTITIEI „SISTEM INTEGRAT DE GESTIONARE A DESEURILOR IN JUDETULA ARAD” FINANȚAT PRIN PROGRAMUL POS MEDIU, AXA PRIORITARA 2 MANAGEMENTUL DESEURILOR DATA INCEPERE 01 .03.2015 și Contractul ref. no. 140 din 14.11.2014 încheiat între Asociarea SC KASDUM-GF SRL, SC CONSTRUCTIM SA, SC TEHNIMARKET SRL, SC SPATIU UAD SRL și Consiliul Județean Arad PENTRU LUCRARILE DE CONSTRUIRE STATIE DE TRANSFER, SORTARE, COMPOSTARE DESEURI – REST DE EXECUTAT IN CADRUL INVESTITIEI „SISTEM INTEGRAT DE GESTIONARE A DESEURILOR IN JUDETUL ARAD” FINANȚAT PRIN PROGRAMUL POS MEDIU, AXA PRIORITARA 2 MANAGEMENTUL DESEURILOR DATA INCEPERE 01.03.2015

Eliminarea prin depozitare a deșeurilor colectate se realizează în prezent într-un depozit conform situat în municipiul Arad și un depozit neconform situat în localitatea Lipova, care are termen de închidere anul 2017. Depozitul conform de deșeuri a fost construit în baza Contractului de Concesiune încheiat între C.L. Municipiului Arad și A.SA International Environmental Services GmbH și dat în funcțiune în noiembrie 2003. Suprafața totală a amplasamentului este de 16.46 ha. (cf. <http://deseuri-arad.ro/deseurifresh/transport-depozitare/>)

În prezent colectarea deșeurilor în comuna Pilu se face conform Planului Județean de gestionare integrată a deșeurilor în Judetul Arad, prin operatorul SC „CONSULT SOC CENTRUM” SRL Arad care colectează separat deșeurile de plastic (folie) și deșeurile de hârtie și carton, față de cele menajere, și le transportă la rampa ecologică din Arad. Prin urmare nu există rampă de gunoi autorizată în localitate.

DISFUNCȚIONALITĂȚI


În ciuda celor sus menționate, pentru aruncarea deșeurilor sunt utilizate în continuare bălți sau canalele de irigație dezafectate. Una dintre consecințe este pericolul iminent de infestare a apelor freatice care alimentează fântânile și punctele de captare centralizată a apei.

2.10. PROBLEME DE MEDIU

2.10.1. MEDIUL NATURAL

Din datele acumulate până în prezent, pe teritoriul comunei Pilu și în spațiul intravilan, nu s-au manifestat probleme grave generate de poluare. Sunt probleme în privința depozitării gunoaielor, care risca să se agraveze și care acum nu se face centralizat și controlat, decât parțial.

Pentru mediul natural din Pilu, care, în anumite zone, conține valori deosebite, nu există un sistem de protecție (monumente istorice, arheologice sau ale naturi clasate sau rezervații).

	Beneficiar	COMUNA PILU	69
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

2.10.2. MEDIUL ARTIFICIAL

În interiorul localităților, intervențiile urbanistice și arhitecturale nu au efect în mod deosebit pentru integritatea lor.

Există însă pericolul edificării (ne referim în special la noile lotizări) în zone instabile sau cu riscuri de degradare.

În domeniul protecției monumentelor și siturilor istorice și a unui anume ambient, în momentul de față există o serie de situri clasate, după cum urmează, Conform Listei Monumentelor Istorice 2015:

	Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare
117	AR-I-s-A-00465	Tell neolitic	sat Vărșand, comuna Pilu	„Movila Viezuriște”	Neolitic, Cultura Tisa
118	AR-I-s-A-00466	Situl arheologic de la Vărșand	sat Vărșand, comuna Pilu	“Între vii”	
119	AR-I-s-A-00466.01	Necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	“Între vii”	sec VIII-XI, Epoca medievală timpurie
120	AR-I-s-A-00466.02	Necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	“Între vii”	sec VI-VII, Epoca migrațiilor
121	AR-I-s-A-00466.03	Necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	“Între vii”	Epoca bronzului, Cultura Otomani

Ambele situri sunt înscrise în Repertoriul Arheologic Național, astfel:

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Localitate	Cronologie
11753.01	Tell-ul Tisa de la Vărșand – Movila Viezuriște, la 300 m E de localitate, pe malul drept al Crișului Alb, între râu și drumul de șară	locuire civilă	tell	sat Vărșand, comuna Pilu	Neolitic,
11753.02	Situl arheologic de la Vărșand - Între vii. la 300 m V de marginea localității și la 150 m de drumul de țară care leagă satul de pășune	locuire civilă	așezare și necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	Epoca bronzului, Epoca migrațiilor, Epoca medievală, Eneolitic / sec. VI - VII, sec. VIII - XI

FISE ANALITICE - SITURI ARHEOLOGICE						
DENUMIRE SIT	JUDET	LOCALITATE	CATEGORIE	TIP SIT	DATARE	COD RAN / LMI
SITUL 1	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Epoca mijlocie a bronzului, secolele II-IV d.Chr. si epoca medievală.	-
SITUL 2	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Epoca medievală	-
SITUL 3	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Epoca bronzului, epoca moderna	-
SITUL 4	Arad	Pilu	Tumul, locuire restransa	Tumul	Nu poate fi precizata	-
SITUL 5	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Preistorie, epoca modern, epoca contemporană	-
SITUL 6	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Secolele II-IV d.Chr., secolele XIV-XVI d.Chr.	-
SITUL 7	Arad	Pilu	Locuire	Asezare deschisa	Secolele XIV-XVI d.Chr.	-
SITUL 8 / INTRE VII	Arad	Varsand	Tell	Asezare, cimitir	Perioada bronzului mijlociu, secolele X-XI d.Chr., secolele XI-XIII d.Chr	11753.02/ AR-I-s-A-00466
SITUL 9 / VIEZURISTE	Arad	Varsand	Tell	Așezare; descoperiri cu caracter funerar	Epoca mijlocie și târzie neolitică, secolele I-II d.Chr.	11753.01/ AR-I-s-A-00465
SITUL 10	Arad	Varsand	Locuire	Asezare	Epoca neolitică timpurie, secolele II-IV d.Chr.	-

DISFUNȚIONALITĂȚI

Cele mai importante disfuncțiuni se referă la lipsa de protecție a mediului construit tradițional (edificări abuzive, fără respectarea normelor în vigoare) și mai puțin la protecția mediului natural, care nu este agresat deocamdată în mod deosebit. În acest ultim domeniu, lipsesc totuși măsurile speciale de protecție.

Din punctul nostru de vedere, la comuna Pilu, prioritatea absolută o constituie mediul artificial, în legătura cu care este important de menționat faptul că pe teritoriul comunei, în special în intravilan, există o serie de situri arheologice importante, care se adauga ansamblurilor și cladirilor cu valoare istorică și arhitecturală deosebită, neincluse pe lista monumentelor istorice. Se impune aducerea la zi și completarea listei monumentelor istorice și ambientale și introducerea în intravilan a unor terenuri ocupate cu monumente.

2.10.3. MEDIUL NATURAL

În funcționarea unităților economice, anual se stabilesc indicii aprobați prin Acordul de Mediu referitor la ocrotirea mediului ambiant, pe categorii de factori :


- Apă
- Aer
- Sol
- Așezări umane

Acestea se vor monitoriza conform legislației în vigoare.

Râul Crișul Alb

Supravegherea calității apelor de suprafață, efectuată de Direcția Apelor Crișuri Oradea în luna iulie 2006, în subbazinul Crișului Alb aferent județului Arad, s-a realizat prin **3** secțiuni de control amplasate pe cursul principal și în **16** secțiuni de control pe cursuri secundare de apă.

Nr crt	Cursul de apă	Secțiunea de supraveghere	Categororia de calitate					
			RO A2	Nutrienți A3	Ioni gen. A4	Metale fr. diz. A5	Micropol A6	General
1	Crișul Alb	Gurahont	I	I	-	III	II	II
2	Crișul Alb	Bocșig-Ineu	I	I	I	III	II	II

	Beneficiar	COMUNA PILU	71 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

3	Crișul Alb	Vârșand	I	I	I	III	II	II
4	P. Hălmăgel	Sârbi	I	I	I	II	II	II
5	Negrișoara	Negrișoara	I	I	-	III	-	II
6	Tăcășele	Tăcășele	I	I	-	III	-	II
7	Mustești	Bontești	I	I	-	III	-	II
8	V. Sebiș	Prăjești	I	I	I	III	II	II
9	V. Sebiș	Sebiș	I	I	I	III	II	II
10	Gut	Șicula	II	I	-	IV	-	II
11	Cigher	Zărând	II	II	-	IV	-	III
12	Sodom	Seleuș	II	II	-	IV	-	III
13	Matca	Zărând	I	II	-	V	-	III
14	Valea Nouă Cigher	Șintea – fermă	-	II	-	-	-	II
15	Canalul Morilor	Seleuș	I	I	-	IV	-	II
16	Canalul Morilor	Vârșand	II	IV	I	IV	II	III

Apa din fântânile sătești amplasate de regulă în curtea gospodăriilor, în apropiere de depozitul propriu de gunoi de grajd sau de latrine sunt afectate de poluarea cu indicatori specifici. Analizele efectuate de Laboratorul APM pentru apa din aceste fântâni indică de cele mai multe ori depășiri ale CMA pentru azotați, depășire care ajunge până la valoarea de 200-300 mg/l azotați.

Poluarea **solului** este realizată în principal prin:

Scoaterea unor importante suprafețe din circuitul economic din cauza depozitării deșeurilor menajere, industriale și agricole;

Ca zone critice sub aspectul deteriorării solului putem aminti depozitele de deșeuri, halde de deșeuri, zonele miniere, etc.

Depozitele de deșeuri urbane sau rurale constituie o problemă majoră. Acestea poluează factorii de mediu prin apele exfiltrate și gazele degajate prin fermentare, precum și arderea deșeurilor. Rampele de gunoi de pe teritoriul administrativ al comunei trebuie desființate, iar terenurile redade în circuitul agricol.

Principalele măsuri cuprinse în Planurile județene sunt următoarele:

- organizarea activității de gospodărie comunală în localitățile rurale prin înființarea de servicii publice sau concesionarea activității operațiilor de salubritate.;
- organizarea colectării separate a deșeurilor de ambalaje în localitățile urbane și rurale de către consiliile locale;
- sortarea deșeurilor menajere reciclabile colectate separat, urmată de prelucrarea și valorificarea acestora;
- reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate prin colectarea separată a deșeurilor compostabile din spațiile verzi, parcuri și grădini;
- reducerea cantității de deșeuri depozitate prin tratarea mecano-biologică a deșeurilor colectate în amestec;
- derularea unor programe de informare și conștientizare a populației în vederea reducerii cantităților de deșeuri generate și colectarea corectă a acestora.

Luând în considerare practicile curente din domeniul gestiunii deșeurilor, este evident faptul că Primaria Pilu se aliază la sistemul actual pentru îmbunătățirea substanțială a acesteia, în vederea conformării cu cerințele noilor reglementări naționale și europene.

Această sarcină implică eforturi deosebite, atât din partea administrațiilor publice locale, care trebuie să identifice sursele de finanțare în vederea închiderii depozitelor vechi și a construcțiilor celor noi, cât și din partea populației care este nevoită să suporte costurile suplimentare care-i revin.

Implementarea și realizarea obiectivelor de colectare selectivă, reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate, alături de extinderea zonelor deservite de către serviciile de salubritate, cere implicarea tuturor factorilor responsabili și realizarea unei campanii susținute de conștientizare a populației.

Problema **traficului** este aceeași ca în toate localitățile: starea necorespunzătoare a drumurilor corelată cu traficul intens generat de Vama Vârșand, salubritatea insuficientă și ineficiența a străzilor din localități.

Traversarea satelor de către o parte a traficului greu, lipsa modernizării drumurilor din localitate, precum și starea precară de curățenie a carosabilului și trotuarelor, sunt tot atâtea cauze generatoare de praf, noxe și în final poluare.

Agricultura este puternic implicată în protecția mediului, ea fiind pe rând (uneori simultan) obiect al poluării și sursa de poluare. Solul este constrâns să primească noxele industriale, traficul și aglomerările urbane, încorporându-le în produsele sale; astfel se induc, atât în recolte cât și în producția animală, substanțe potențial toxice care degradează frecvent ecosistemele învecinate. În perspectivă aprecierii productivității terenurilor agricole este necesar să se cunoască amănunțit echilibrul ecologic în toate acele locuri care înconjoară terenurile pe care cresc recoltele și plantațiile ca și în însăși agroecosisteme.

Agricultura, prin plantațiile sale (utilizarea solului, întreținerea proceselor biologice naturale), reprezintă una dintre activitățile economice cu influență directă asupra mediului.

Influența agriculturii asupra mediului este determinată în principal de :

- Modul de utilizare al suprafețelor agricole (degradarea solului, poluarea solului prin dejecții animaliere)

- Amenajări agricole (suprafețe neproductive)

- Aplicarea îngrășămintelor chimice, naturale și a pesticidelor.

2.11. DISFUNCIONALITĂȚI (LA NIVELUL TERITORIULUI ȘI LOCALITĂȚII)

Considerăm necesar să cuplăm problematica disfuncțiilor, a necesităților și opțiunilor populației, pentru că ele sunt într-o interdependență totală și conduc la propuneri, care sintetizate, sunt prezente în acest capitol, ca preambul la ultima secțiunea de PROPUNERI a PUG-ului.

Cadrul natural:

- Comuna este situată în marea unitate de relief Câmpia de Vest, subdiviziunea Câmpia Crișurilor, cu subunitatea Câmpia Crișurilor;
- Din punct de vedere hidrografic, comuna se situează în bazinul hidrografic "Crișuri", prin râul Crișul Alb

O caracteristică generală pentru relieful comunei este zona de luncă a Crișului Alb. Lateral de albia propriu-zisă s-au format numeroase albie părăsite prin care apa circula la revărsări sau bălți în sectoarele mai joase. Din acest motiv au fost realizate ample amenajări de îmbunătățiri funciare constituite în principal din lucrări de desecare-drenaj pentru combaterea excesului de apă pe terenurile agricole, lucrări de apărare împotriva inundațiilor prin regularizarea cursurilor de apă, îndiguire etc., precum și lucrări pentru combaterea eroziunii solului și amenajări pentru irigații. Astfel, râul Crișul Alb a fost îndiguit pe ambele maluri pe tot teritoriul comunei, digul ridicându-se deasupra luncii.

Poziția geografică a comunei Pilu îi conferă o importanță deosebită în traficul intern și internațional prin punctul de trecere al frontierei Vârșand, care permite comunei largi posibilități de legături de schimb și de participare activă la viața economică.

Resurse ale solului și subsolului:

Învelișul de sol al teritoriului administrativ al comunei Pilu reflectă în mod fidel condițiile pedogenetice.

Teritoriul comunei Pilu cuprinde suprafețe extinse de soluri de calitate bună și foarte bună, favorabile culturilor agricole.

În cadrul teritoriului studiat ponderea cea mai mare este ocupată de cernoziomuri (1978 ha), cu următoarele subtipuri: cernoziomuri freatic umede (1313 ha), cernoziomuri gleizate (418 ha) și cernoziomuri alcalinizate și/sau salinizate (247 ha). Urmează suprafețele ocupate cu lacovisti (1493 ha).

	Beneficiar	COMUNA PILU	73 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Solurile neevoluate ocupă o suprafață totală de 533 ha, din care solurile aluviale recente ocupă 399 ha. Dezvoltarea agriculturii zonei a permis dezvoltarea șeptelului de animale prin crearea de microferme zootehnice în zona localităților Pilu și Vârșand.

Din punct de vedere al resurselor subsolului comuna Pilu nu dispune de rezerve exploatabile de resurse.

În trecut au existat exploatări neorganizate de argilă în vederea producerii de cărămizi nearse pentru construcția de case în intravilan.

În jurul localităților Pilu și Vârșand se constată degradări ale solurilor prin lucrări de decopertare și prin depozități necontrolate de deșeuri menajere.

Zonificarea teritoriului și funcțiile economice:

Comuna este caracterizată prin localități compacte, adunate, cu zonă centrală delimitată pentru fiecare sat: satul Pilu și satul Vârșand, ambele traversate de axul principal, DN 79A.

Dotările publice sunt amplasate preponderent la drumul principal – DN 79A, concentrate în zonele centrale, mai dezvoltate în satul Pilu. Acestea sunt compuse din: biserici, școală, parc, primărie, poștă, cămin cultural, dispensar, farmacii, spații comerciale sau de alimentație publică, restaurant/bar, etc, constituind zona de interes a fiecărui sat în parte.

Activitățile productive sau industriale, în general agricole sau zootehnice, sunt amplasate periferic sau în extravilan în trupuri izolate, departe de zona locuită. În sudul satului Vârșand, în zona destinată industriei și serviciilor, pe suprafețe importante, s-au dezvoltat benzinării și parcuri pentru camioane; la fel și în nordul satului Pilu.

Locuirea rămâne însă funcțiunea cu ponderea cea mai însemnată în zonificarea intravilanului.

Resurse umane:

Cu toate că datele demografice conduc către o concluzie că localitatea nu se află într-o situație de depopulare și îmbătrânire, există totuși riscul ca printr-o politică neadecvată de dezvoltare acest avantaj să se piardă.

Atracția locurilor de muncă în afara țării, amplificate de amplasarea comunei aproape de granița de vest a României, deci distanțe relative scurte de parcurs, sunt un potențial risc de degradare socio-demografică.

Localități:

- Se constată o dotare uneori insuficientă a localităților
- Există probleme de trafic (generate de punctul de trecere a Vămii Vârșand)
- Există situri arheologice, ansambluri și monumente nevalorificate și neprotejate
- Se manifestă dorința Primăriei de a extinde intravilanul în scopuri diverse (activități economice, locuire, loisir, dotari, etc) și a introduce unele trupuri izolate în intravilan.

Prima caracteristică impune o politică de menținere a entității fiecărei localități; a doua conduce la măsuri de protecție a fondului tradițional și caracteristicilor sale care să fie transmise noilor edificări; următoarele două impun programe de dotare, penultima de protecție a siturilor arheologice și monumentelor, iar ultima presupune operațiuni specifice cadastrale asupra fondului funciar.

Infrastructură și echipare tehnico-edilitara

Căi de comunicație: DN 79A - traversează județul de la est spre vest, cu originea în localitatea Vârfuri, trece prin orașele Ineu, Chișineu-Criș, cu ieșire din țară spre Ungaria la Vârșand.

Traficul local ce se realizează pe străzile localității este de mică și foarte mica anvergură, asigurându-se accesul la loturile din intravilan.

- **Alimentarea cu apă** – este în extindere și modernizare
- **Canalizarea** – este în execuție
- **Salubritatea** – este în implementare, dar cu derapaje necontrolate

Toate datele converg către concluzia că atât satul Pilu cât și Vârșand, au nevoie de modernizarea și extinderea dotărilor edilitare și fluidizarea traficului.

	Beneficiar	COMUNA PILU	74 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Populația

Cu toate că datele demografice conduc către o concluzie că localitatea nu se află într-o situație de depopulare și îmbătrânire, există totuși riscul ca printr-o politică neadecvată de dezvoltare acest avantaj să se piardă.

Atracția locurilor de muncă în afara țării, amplificate de amplasarea comunei aproape de granița de vest a României, deci distanțe relative scurte de parcurs, sunt un potențial risc de degradare socio-demografică.

Conservarea, protecția și reabilitarea mediului natural și artificial:

Se fac următoarele propuneri:

- Promovarea valorilor naturale și culturale locale
- Dezvoltarea de popasuri turistice și spații de campare
- Promovarea producătorilor locali
- Realizarea rețelei de canalizare în comună
- Gestiunea corespunzătoare a deșeurilor (colectare selectivă, reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate)
- Delimitarea unor arii protejate precum zona centrală și zone ale locuirii specific tradiționale
- Delimitarea siturilor arheologice și a zonelor de protecție.

Urmare analizei critice prezentate în capitolele anterioare se desprind următoarele:


- apropierea de granița cu Ungaria a determinat existența unui trafic îngreunat în comună urmat de ambuteiaje și staționări îndelugate ale autovehiculelor de mare tonaj în zona Vămii Vârșand;
- zona centrală neconturată din punct de vedere arhitectural;
- lipsa parțială a spațiilor verzi de agrement în ambele sate;
- existența unor străzi necorespunzătoare ca profil transversal și îmbrăcăminți;
- intersecții de străzi amenajate necorespunzător;
- din cauza lipsei de recuperare ecologica a dejecțiilor animale, se infestază solul și pânza freatică de mică adâncime.
- chiar dacă există serviciu de salubritate în comună, care să realizeze colectarea, sortarea, reciclarea, depozitarea corectă a deșeurilor menajere sau de diferite tipuri, locuitorii încă aruncă în mod necontrolat deșeurile.
- slaba dezvoltare a rețelei comerciale și serviciilor;

2.12. NECESITATI SI OPTIUNI ALE POPULATIEI

Necesitățile și opțiunile populației susținute și de administrația publică locală sunt :

- finalizarea și continuarea, după caz, a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare;
- realizarea stației de epurare;
- deșeurile menajere se vor transporta la depozitul ecologic de la Arad și se vor monitoriza și controla depozitele locale, neautorizate;
- extinderea intravilanului în vederea realizării de noi gospodării și pentru dezvoltarea construcțiilor de locuințe de vacanță, dar și sociale;
- extinderea intravilanului în zona de vest a comunei pentru realizarea unor noi dezvoltări necesare comunei;
- extinderea intravilanului cu trupuri separate astfel încât să cuprindă toate dezvoltările.

Pentru a evita distorsiuni în piața terenurilor proiectantul propune ca zonele introduse în intravilan să aibă restricții temporare de construire până la inițierea și aprobarea unor PUZ-uri, care vor determina traseul rețelelor tehnico-edilitare și soluțiile tehnice de principiu cât și trama stradală aferentă. În aceste condiții terenul este în intravilan și prin detalierea acestor zone prin PUZ-uri, vor putea fi realizate etapizat investiții în domeniul infrastructurilor pentru viabilizarea terenurilor.

	Beneficiar	COMUNA PILU	75 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

3. PROPUNERI DE REGLEMENTARE URBANISTICĂ

3.1 STUDII DE FUNDAMENTARE

Studiile care au furnizat elemente de reper în ceea ce privește dezvoltarea comunei Pilu au fost:

- Masterplanuri județene pentru alimentare cu apă, canalizare, gestiunea deșeurilor;
- Strategii la nivel local sau național referitoare la schimbările climatice și adaptarea la acestea;
- PATJ Arad;
- Studiul de fezabilitate pentru înființarea rețelei de canalizare și extindere a celei de distribuție a apei;
- Inventarul bunurilor care alcătuiesc domeniul public și domeniul privat al comunei Pilu,

S-au mai elaborat următoarele documentații de fundamentare pentru PUG:

- ✓ Plan topografic suport pentru PUG elaborat SC Urbis Geoproiect SRL;
- ✓ Studiul Geotehnic – SC rockware utilities SRL 2017;
- ✓ Studiu – Impactul schimbărilor climatice în zona corespunzătoare Planului Urbanistic General și Regulamentului de Urbanism realizat pentru comuna Pilu, județul Arad - elaborat de SC Euroenvirotech SRL 2017
- ✓ Studiu Istoric de fundamentare PUG – elaborat de as. univ. Maria Tămășan, Dr. Arh Teodor Octavian Gheorghiu și stud. Arh. Lucaci Diana Andra
- ✓ Studiu de fundamentare privind tipul de proprietate – elaborat de SC Urbis Geoproiect SRL
- ✓ Studiu de fundamentare privind evoluția socio – demografică – proiectant general SC Urbis Geoproiect SRL;
- ✓ Studiu de fundamentare privind evoluția activităților economice – proiectant general SC Urbis Geoproiect SRL;
- ✓ Studiu de fundamentare Infrastructura tehnico – edilitară – proiectant general SC Urbis Geoproiect SRL;
- ✓ Sinteza studiilor de specialitate PUG Comuna Pilu - proiectant general SC Urbis Geoproiect SRL;
- ✓ Strategia de dezvoltare spațială a comunei Pilu – proiectant general SC Urbis Geoproiect SRL;

O serie întregă de prevederi au fost comunicate, discutate și conturate ca urmare a întâlnirilor cu administrația publică locală sau unor studii și investiții ale membrilor colectivului de elaborare a PUG-ului.


Au mai fost folosite date din documentațiile întocmite anterior, date culese de la Direcția Județeană de Statistică Arad și de pe site-ul INSSE, date preluate de la Primăria comunei și de pe teren, (Ex: Strategia de dezvoltare a Comunei Pilu 2014-2020)

Împreună cu reprezentanții Consiliului local au fost analizate următoarele aspecte

- delimitarea și zonarea teritoriului administrativ al comunei ;
- necesitatea și posibilitatea extinderii intravilanului;
- situația dotărilor social – culturale;
- stabilirea priorităților în realizarea dotărilor tehnico-edilitare.

3.2. EVOLUȚIE POSIBILĂ , PRIORITĂȚI

Reluând factorii care au importanță în dezvoltarea comunei, structurați în funcție de componentele realității specifice acesteia și analizând drumul critic conform analizei tip SWOT (puncte tari, puncte slabe, oportunități, pericole), adaptarea la acest tip de documentare, rezultă un tablou care conturează prioritățile evoluției viitoare a comunei Pilu în scopul unei dezvoltări dinamice și durabile, prin care să se depășească stadiul actual, caracterizat uneori prin stagnare și lipsa de perspectivă.

	Beneficiar	COMUNA PILU	76 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Cadrul natural

puncte tari: - În cadrul teritoriului comunei Pilu, ca subunități de relief se disting două trepte, respectiv câmpia joasă a Crișurilor și lunca Crișului Alb;

- clima în general blanda și lipsa de excese, precipitații în general în regim ponderat

puncte slabe: - rețea deficitară a apelor de suprafață (unele au caracter temporar, torențial, care afectează uneori satele în mod direct sau sunt poluate prin depozitarea necontrolată a deșeurilor);

- eroziuni ale solului datorate activităților umane și torenților;
- deteriorarea unor situri naturale valoroase prin depozitarea gunoaielor.

oportunități: - atractivitate pentru locuirea stabilă (cu antecedente preistorice, antice și medievale timpurii) și turism

- diversitate a culturilor agricole;
- potențial privind activitatea economică variată datorat traficului de tranzit generat de Vama Vârșand

pericole: - edificarea fără control în zonele cele mai interesante și fragile;

- continuarea depozitării necontrolate a deșeurilor care ar putea conduce la poluare;
- o dezvoltare "liberală" care (fără măsuri speciale) să contribuie la deteriorarea și poluarea mediului

concluzii: - lucrări asupra rețelei apelor de suprafață;

- măsuri de protecție a aspectelor naturale favorabile în paralel cu remedierea aspectelor negative;
- controlul edificărilor și amenajărilor.

Resurse ale solului și subsolului:

puncte tari: - teritoriul comunei cuprinde suprafețe extinse de soluri de calitate bună și foarte bună, favorabilă culturilor agricole

puncte slabe: - în trecut au existat exploatări neorganizate de argilă în vederea producerii de cărămizi nearse pentru construcția de case în intravilan;

- în jurul localităților comunei Pilu se constată degradări ale solului rezultate în urma unor lucrări de decopertare și prin depozitări necontrolate de deșeuri menajere.

oportunități: - dezvoltarea agriculturii la cele mai înalte standarde;

pericole: - extinderea necontrolată a depozitării deșeurilor în locuri neautorizate

concluzii: - măsuri de protecție ale mediului (inclusiv pentru cel artificial) în perspectiva activării exploatării resurselor

- sprijinirea activităților și dezvoltarea comunei

Funcții economice:

puncte tari: - poziția geografică a comunei îi conferă o importanță deosebită în traficul intern și internațional prin punctul de trecere a frontierei Vârșand, ceea ce permite comunei largi posibilități de legături de schimb și de participare activă la viața economică;

- un potențial deosebit privind exploatarile agricole și creșterea animalelor;
- potențial privind turismul (de tranzit și local – agroturism);
- existența unor agenți economici importanți din punct de vedere al serviciilor;
- un sistem de comunicații bine pus la punct;
- o administrație locală dinamică;
- existența unor inițiative economice particulare (românești și străine).

puncte slabe: - numeroase neclarități privind sistemul de proprietăți;

- proces de îmbătrânire a populației;
- abandonarea și distrugerea platformelor agroindustriale;
- lipsa parțială de dotări publice.

oportunități: - comuna poate fi centrul unor dezvoltări din punct de vedere al serviciilor;

- Vârșand, în mod special, poate deveni centru din punct de vedere al serviciilor și turismului
- turismul local și de tranzit

pericole: - continuarea depopularii și îmbătrânirii populației;

	Beneficiar	COMUNA PILU	77 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- existența unor mentalități nefavorabile acțiunii în domeniul economic;
- lipsa de inițiativă;
- legislație greoaie.

concluzii: - este necesară dezvoltarea funcțiilor comerciale și a celor turistice, precum și a celor bazate pe agricultură și creșterea animalelor;

- este necesară clarificarea sistemului de proprietăți, în special ale domeniului public în raport cu cele particulare;
- acțiuni de atragere a investitorilor particulari;
- acțiuni de așezare a populației, în special tinere;
- extinderea intravilanului, necesar lotizării, unor funcții economice, dotări în special turistice și de agrement.

Resurse umane:

puncte tari:

- procentul populației vârstnice este în scădere
- rata de dependență economică a celor inactivi față de cei activi a scăzut, ceea ce este o situație favorabilă dezvoltării;
- mobilitatea populației (dinspre și înspre localitățile comunei)

puncte slabe:

- atractivitatea orașelor învecinate, a municipiului Arad sau a altor zone active;
- lipsa parțială a unor dotări corespunzătoare
- rata șomajului în ușoară creștere

oportunitati: - echilibrul demografic;

- condiții locale mulțumitoare

pericole: - încetinirea programelor de activare economică;

- inexistența unor programe de fixare a populației tinere;

concluzii: - necesitatea unor programe speciale de fixare a populației tinere;

- stimularea încadrării în muncă a tinerilor;
- diversificarea ofertei de muncă, a activităților economice și instituirea unor programe de formare și reconversie profesională;
- revigorarea economiei locale prin atragerea de investitori care să conducă la creșterea atracției pentru a locui și a trăi în comună;
- sprijinirea reconversiei turistice a fondului construit tradițional.

Urbanistica, arhitectura:

puncte tari: - o zonificare teritorială optimă

- o relație favorabilă între mediul construit și mediul natural
- antecedente istorice manifestate prin existența unor situri arheologice
- o calitate bună și foarte bună a fondului construit (conceptual și fizic)
- dotare de momente limite acceptabile (pentru necesități medii)
- un sistem de comunicații zonal optim
- terenuri libere intravilan
- unități agro-industriale și formând trupuri izolate, cu posibilități de protejare a zonelor de locuințe
- capacitate deosebită de reconversie funcțională a construcțiilor existente (în special pentru activități economice de nivel familiar sau pentru firme mici – agro-turism, meșteșuguri tradiționale)

puncte slabe: - tendință de abandonare a locuirii tradiționale (ca urmare a apariției "vilei" de inspirație străină)

- carențe în dotarea localităților (la nivelul cerut de o dezvoltare dinamică)
- probleme de trafic (traversarea în lung a localităților de către drumul de tranzit sud-nord)
- situri arheologice, ansambluri urbanistice istorice și monumente nevalorificate
- lipsa de informare privind procedurile de reconversie și rezultatele potențiale

	Beneficiar	COMUNA PILU	78 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

oportunități: - disponibilități din partea administrației locale: Primăria intenționează să extindă intravilanul în scopuri diverse (locuire, loisir, dotări turistice și de agrement, zone de dezvoltare economică – agro-industrială etc.) și să introducă unele trupuri izolate în intravilan.

- disponibilități privind protecția unor situri și a arhitecturii tradiționale;
- intenția de concesionare a unor unități economice abandonate și a unor terenuri
- potențial economic mare
- potențial turistic care poate fi valorificat în relație cu alte programe de activare economică

pericole: - lipsa de mijloace financiare (publice și particulare)

- eludarea legilor construirii de către unele categorii de investitori (disciplină în construcții precară)

concluzii: - se impune o politică de menținere a entității comunei;

- măsuri de protecție a fondului tradițional și caracteristicilor sale care să fie transmise noilor construcții;
- programe de dotare de toate tipurile;
- protecție a siturilor arheologice și monumentelor istorice;
- completarea listei obiectelor arhitecturale și urbanistice protejate;
- operațiuni specifice cadastrale și asupra fondului funciar de reglementare clară a regimului proprietăților;
- mărirea intravilanului prin extinderea celui existent și prin introducerea proprietăților contruite ca trupuri izolate de intravilan și reglementarea acestora în scopul unor dezvoltări ulterioare.

Circulații

puncte tari: - DN 79A - traversează județul de la est spre vest, cu originea în localitatea Vârfuri, trece prin orașele Ineu, Chișineu-Criș, cu ieșire din țară spre Ungaria la Vârșand.

puncte slabe: - calitatea proastă a drumurilor locale;

- rețea slabă a căilor rutiere pe direcția est – vest;
- inexistența altor mijloace de circulație

oportunități: - existența unor programe ale Primăriei privind modernizarea căilor rutiere

- finanțare potențială
- existența carierelor de piatră și colaborarea cu firmele de exploatare a pietrei

pericole: - lipsa de mijloace financiare pentru definitivarea programelor de dezvoltare

concluzii: - necesitatea derulării programelor de modernizare a drumurilor și de fluidizare a

traficului.

Dotare tehnico-edilitară

puncte tari: - existența rețelei tehnico-edilitare de alimentare cu apă

puncte slabe: - calitatea apei potabile precară

- rețeaua de alimentare cu apă nu acoperă întregul intravilan
- inexistența rețelei de canalizare și de alimentare cu gaze naturale în sistem centralizat

oportunități: - activitate susținută a Primăriei pentru dotarea progresivă a comunei

- depozitățile abuzive ale gunoaielor pot provoca poluarea pânzei de apă freatică;
- lipsa de fonduri pentru continuarea programelor;

concluzii: toate datele converg către concluzia această comună are nevoie de modernizare și extinderea dotărilor tehnico-edilitare până la o acoperire de 100%.

Conservarea, protecția și reabilitarea mediului natural și artificial

Toate componentele acestei secțiuni fac parte în egală măsură din analizele precedente, astfel încât nu este necesară reluarea lor. Ele se înserează acestor analize.

Acest tablou furnizează reperele medii, nediferențiate, ale dezvoltării viitoare ale comunei Pîlu. Există astfel o serie de direcții majore sau priorități, asupra cărora administrația locală sau alți factori de decizie și reglementare sau coordonare, este necesar să se concentreze în viitorul apropiat:

- reconversia unor unități economice abandonate
- concesiunea unor terenuri în scopuri diferite

	Beneficiar	COMUNA PILU	79 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- extinderea intravilanului
- introducerea proprietăților/terenurilor care au construcții (care înainte erau admise ca și construcții în extravilan) ca trupuri izolate în intravilan
- reglementarea problemelor proprietății asupra terenurilor
- facilități pentru investitori
- activarea turismului
- fixarea populației tinere
- disciplină în construcții
- dotarea tehnico-edilitară
- îmbunătățirea calității sistemului de transporturi
- protecția monumentelor
- protecția relației între mediul natural și cel construit tradițional
- protecția mediului natural

Cele 15 priorități au reieșit și din analizele care au însoțit PATJ Arad, din analizele și studiile preliminare sau concomitente elaborării PUG-ului, dar și din discuțiile cu administrația locală. Este important de menționat ca aproape toate au fost și sunt apreciate și luate în considerare de administrația publică locală. Între ele se detașează preocuparea și acțiunile pentru o serie de obiective de utilitate publică, sau dezvoltări durabile ale comunei.

Propunerile privind evoluția posibilă a localității au avut în vedere următoarele:

- potențialul agricol al localității cu condiții favorabile dezvoltării zootehniei și agriculturii;
- ridicarea nivelului de trai al comunei prin finalizarea lucrărilor tehnico-edilitare.

Apariția unor oportunități datorită relației de vecinătate cu Ungaria.

3.3. OPTIMIZAREA RELATIILOR ÎN TERITORIU

Poziția ocupată de cele două sate în configurația localităților zonale și în raport cu alte componente ale mediului natural și artificial a fost și este favorabilă dezvoltării către un profil parțial agro-zootehnic și parțial către unul din din domeniile serviciilor, respectiv cel conex și specific punctului de trecere al frontierei.

Această dezvoltare este susținută de antecedentele istorice, dinamica activităților și a demografiei, situația actuală față de alte așezări rurale, potențialul natural și antropic, etc. Faptul că în ultimii ani a fost depășită faza declinului este un argument important.

Raportul dintre ele și contextual local și județean poate fi definit astfel:

- poziția comunei în rețeaua județului: aceasta, în momentul de față are o poziție favorabilă (este pe linia de contact dintre România și Ungaria) iar situația poate fi îmbunătățită prin activarea unor modalități mai eficiente de transport, prin activarea unor funcții economice și ale turismului. Prin aceste măsuri, cele 2 sate devin un pol de interes local și zonal.
- Căile de comunicații și transport: ele pot fi îmbunătățite prin modernizarea căilor rutiere (în special a rețelei interioare de strazi de categoria III-a și modernizarea intersecțiilor dintre acestea și drumul național).
- Lucrări majore prevăzute/propuse în teritoriu: pentru viitorul apropiat și mediu, nu sunt de anticipat asemenea lucrări.

În vederea oferirii de condiții optime pentru investitori au fost prevăzute prin actualul PUG zone de dezvoltare agro-industrială și au fost extinse zonele de locuințe.

3.4. DEZVOLTAREA ACTIVITĂȚILOR

Pe baza analizelor la nivelul teritoriului (PATJ) și la nivelul comunei (din cadrul PUG-ului), pentru activarea funcțiilor economice se propune:

în domeniul agriculturii și creșterii animalelor:

- reglementarea situației juridice a terenurilor, în corelarea cu utilizarea lor;

	Beneficiar	COMUNA PILU	80 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- activarea ponderii culturii plantelor industriale;
- masuri de recâștigare pentru agricultură a unor terenuri degradate;

În domeniul exploatării serviciilor și turismului:

- dezvoltarea și diversificarea domeniului serviciilor;
- promovarea producătorilor locali;
- activarea turismului de tranzit și local (la obiectivele istorice, turistice, culturale, naturale și agroturism);
- în situația recâștigării terenurilor forestiere de către particulari, se impune controlul exploatărilor, pentru evitarea efectelor negative ale defrișărilor haotice.

3.4.1 Agricultură , silvicultură și piscicultură

Se prevede ca și in anii viitorii, agricultura sa fie practicată cu precădere in cadrul gospodăriilor individuale cu orientarea spre dezvoltarea furajelor și a sectorului zootehnic.

Din analiza notelor de bonitate potențate cu cele ce exprimă condițiile naturale, se constată că există mari resurse de sporire a producției pe diferite categorii de folosință.

3.4.2 Activități industriale și de construcții

Datorită apropierii de graniță încep să apară oportunități de dezvoltare a activităților industriale.

Se urmărește în primul rând folosirea resurselor naturale și a capacităților de producție existente în zonă. Pentru sprijinirea investitorilor, în fosta incintă a C.A.P.-ului, au fost rezervate spații pentru mica industrie și prestări servicii.

De asemenea, Consiliul Local are în vedere asigurarea cu utilități a zonelor ce urmează a fi puse la dispoziție investitorilor, precum și a zonelor propuse pentru construire de locuințe.

3.4.3. Serviciile

Dotările importante se află aproape exclusiv în zonele centrale, cu o concentrație mai mare în satul Pilu. Primăria este de asemenea amplasată în centru, iar majoritatea serviciilor se găsesc în aceeași zonă.

Serviciile nu sunt foarte diversificate în comuna Pilu, datorită absenței unei cereri locale constante și proximității orașului Chișineu-Criș, unde locuitorii comunei își satisfac necesitățile.

Datorită situării lângă graniță, comuna Pilu înregistrează un trafic rutier semnificativ. Acest lucru a facilitat dezvoltarea în comună de servicii specifice: restaurante, baruri, benzinării, popasuri camioane și spălătorii, indispensabile unei zone de frontieră.


De asemenea, Consiliul Local are în vedere asigurarea cu utilități a zonelor ce urmează a fi puse la dispoziție investitorilor, precum și a zonelor propuse pentru construire de locuințe.

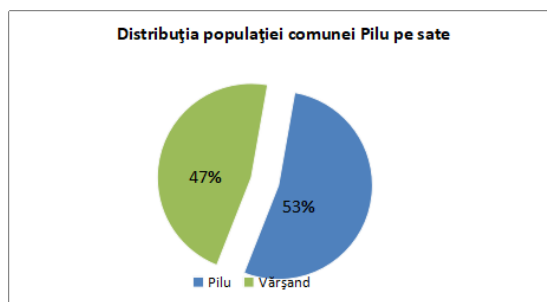
3.5. EVOLUTIA POPULATIEI

Comuna Pilu este o localitate rurală mică din punct de vedere al populației, cu un număr de locuitori de **2184 la 1 iulie 2016**. În conformitate cu Recensământul populației din 2011 (date finale) comuna avea 2060 locuitori.

Din perspectivă istorică evoluția populației este una negativă. Numai între 1948 și 1966 populația pierde în volum 1355 persoane (32%) și continuă să scadă, mai puțin galopant, până în anii '90. După recensământul din 1992, când au fost recensate 1861 persoane în comuna Pilu, evoluția populației se așează pe un trend crescător.

Distribuția populației pe sate este echilibrată, cele două sate având mărimi și nivel de dotări similare, astfel:

	Beneficiar	COMUNA PILU	81 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

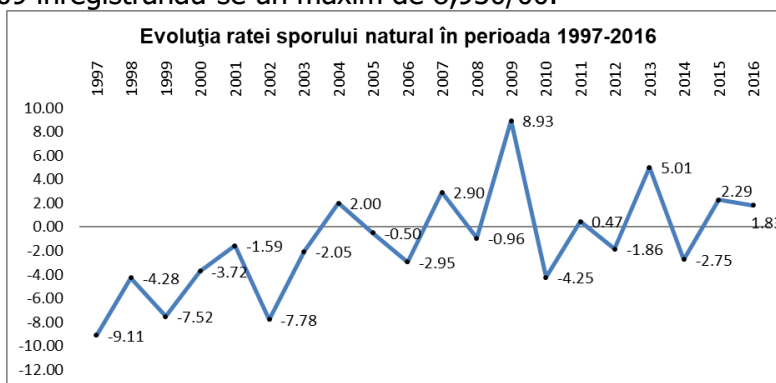


Preluare proprie pe baza datelor INS baza de date TEMPO

Estimarea evoluției populației

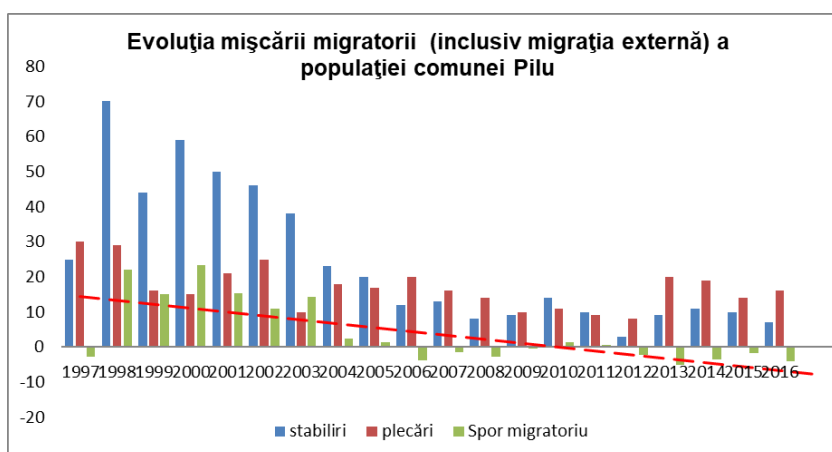
Sporul natural

La nivelul comunei Pîlu s-a înregistrat pentru perioada 1997-2016 un spor natural în general negativ, cu un trend crescător. Vârfurile sporului ating valori pozitive în 2004, 2007, 2009, 2011, 2013 și 2015, în 2009 înregistrându-se un maxim de 8,930/00.



Sporul migrator (diferența dintre cei stabiliți cu domiciliul în localitate și cei plecați cu domiciliul din localitate, raportați la mia de locuitori) este pozitiv până în 2010, pe o tendință de scădere generată totuși de un parcurs sinusoidal, cu scăderi și creșteri alternative de la an la an.

Prin comparație cu sporul natural, se observă că sporul migrator contribuie la creșterea populației, anulând efectele negative ale mișcării naturale.



Proгноza demografică este acea variantă a proiectărilor demografice care are probabilitatea cea mai mare de a se realiza, prin proiectare demografică determinându-se volumul unei populații plecând de la structura pe vârste și sexe la un moment dat și emițând ipoteze asupra evoluției probabile a celor trei componente care modifică în timp numărul și structura populației: mortalitate, fertilitate și migrație.

	Beneficiar	COMUNA PILU	82 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Analiza brută a evoluției populației comunei Pilu după indicatorul „Populația după domiciliu” relevă un câștig în volum de 317 persoane în ultimii 20 de ani, ceea ce reprezintă o creștere cu o medie de 17 persoane/an.

Modelul de creștere tendențială

Pentru a realiza prognoza populației s-a luat în considerare mișcarea totală, naturală și migratorie în perioada precedentă. Sporul natural și migrator s-au considerat constante pentru perioada previzionată.

Sporul natural înregistrează pentru intervalul 1997-2016 o medie de -2,3 persoane/an, în timp ce sporul migrator aduce un plus mediu de +7,15 persoane/an, rezultând un bilanț real mediu de 4,85 persoane/an.

Presupunând constant ritmul creșterii populației cu 5 persoane/an, aceasta va spori în 2026 cu 50 locuitori, ajungând la un efectiv de **2234 locuitori**.

Această variantă de prognoză menține un trend crescător pentru perioada următoare, însă temperează ușor creșterea rapidă a efectivului populației manifestată anterior.

Modelul de creștere biologică

O altă variantă a prognozei demografice s-a realizat folosind modelul de creștere biologică, luând în considerare doar sporul natural. Presupunând în această variantă că populația comunei Pilu va fi influențată doar de sporul natural rezultă un ritm de scădere demografică cu 2 locuitori/an.

Au fost luate în considerare valorile sporului natural în perioada 1997-2016. Considerând că sporul natural se va menține constant în viitorii 10 ani, populația va cunoaște o scădere numerică de 20 locuitori până în anul 2026, ajungând la 2164 locuitori.

Scăderea în volum prognozată nu este însă una accentuată, astfel că evoluția populației rămâne pe un trend crescător și în această variantă de prognoză.

Analizând cele două variante de prognoză, propunem luarea în calcul a primei variante, aceea de creștere accelerată a populației. De asemenea, se poate anticipa că sporul natural se va menține negativ prin procesul de îmbătrânire a populației care va afecta structura pe grupe de vârstă, ceea ce semnifică faptul că grupele tinere se vor diminua iar cele de vârstă înaintată vor crește.

Concluzii și recomandări

Evoluția populației este influențată de o serie de factori care pot fi grupați în trei categorii principale: elemente demografice – posibilitățile de creștere naturală a populației funcție de evoluția contingentului fertil și de evoluția probabilă a indicilor de natalitate, de numărul populației vârstnice și evoluția probabilă a mortalității, de comportamentul specific al femeilor față de natalitate, de numărul de copii dorit etc.; posibilitățile de ocupare a resurselor de muncă în raport cu locurile de muncă existente și posibil de creat, veniturile potențiale pe care le pot oferi acestea; gradul de atractivitate al orașului ca o consecință directă a numărului și calității dotărilor publice, condițiilor de locuit, gradului de echipare edilitară a localității.

În contextul mutațiilor economice globale, este aproape imposibil de realizat o estimare exactă a evoluției demografice. Proiecția evoluției anterioare a populației pe un orizont de 10 ani arată o creștere demografică în comuna Pilu.

Revigorarea economiei locale prin atragerea de investitori va duce la creșterea atracției pentru a locui și a trăi în comună.

Acest fapt susține necesitatea luării unor măsuri care să aibă ca scopuri finale îmbunătățirea în continuare a potențialului demografic, dezvoltarea resurselor umane și creșterea gradului de ocupare a forței de muncă:

- susținerea natalității prin flexibilizarea oportunităților pe care le au femeile tinere de a se dezvolta profesional, concomitent cu procesele de întemeiere a unei familii și de naștere și creștere a copiilor,
- facilități economico-financiare și privind locuirea acordate tinerelor familii,
- creșterea cantitativă și calitativă a serviciilor oferite familiilor tinere,
- asigurarea accesului la servicii de sănătate de calitate și dezvoltarea serviciilor de asistență socială,
- stimularea încadrării în muncă a tinerilor,

	Beneficiar	COMUNA PILU	83 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- diversificarea ofertei de locuri de muncă, a activităților economice și instituirea unor programe de formare și reconversie profesională,
- creșterea gradului de ocupare a forței de muncă prin dezvoltarea unor programe destinate tinerilor, femeilor și șomerilor,
- îmbunătățirea nivelului de instruire și a abilităților profesionale și tehnice în vederea asigurării unei forțe de muncă adaptabilă la cerințele pieței.

3.6. ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI

3.6.1. CIRCULAȚIA RUTIERĂ

Principalele propuneri se referă la îmbunătățirea calitativă a sistemului rutier actual, respectiv prin:

- Reabilitarea și modernizarea străzilor și drumurilor de acces la exploatațile agricole;
- Reabilitare poduri și podețe;
- Amenajarea de parcaje publice.

În măsura posibilităților, traseele străzilor noi vor prelua traseele existente, păstrându-se trama rectangulară specifică localității.

Spatiile de parcare se vor asigura în concordanță cu prevederile regulamentului general de urbanism, pentru unități de utilitate publică în terenurile proprii, în afara domeniului public pe cat posibil, iar pentru locuințe în cadrul loturilor personale. De-a lungul străzilor se va asigura acces individual la fiecare lot sau funcțiune urbana.

Traficul existent și previzibil în comuna va fi satisfăcut prin realizarea a două benzi de circulație, câte una pentru fiecare sens.

Odată cu realizarea proiectelor pentru traseele străzilor, se va asigura vizibilitatea în intersecții și respectarea razelor de curbura pentru toate categoriile de vehicule, inclusiv transport de tonaj mare, pentru evitarea oricăror disfuncționalități în trafic, asigurându-se prospecte minime în concordanță cu legislația existentă pentru localități rurale.

Actualmente intersecțiile din extravilan (cu drumuri de exploatare agricolă) nu sunt modernizate, neexistând benzi de separare, dar asigurându-se vizibilitatea, situație ce se va menține și întreține în viitorul previzibil la calitatea necesară desfășurării traficului.

Șanțurile existente de-o parte și de cealaltă a drumurilor și străzilor se vor decolmata periodic, asigurându-se scurgerea apelor meteorice.

Se vor institui zone de interdicții temporare de construire pe traseul unor drumuri noi propuse, pana la detalierea traseului și amplasamentului exact prin documentații de urbanism PUZ și trecerea ulterioară în domeniul public a suprafețelor aferente acestor drumuri, conform legislației în vigoare.

* Strazile noi, se vor forma prin trecerea in domeniul public, vor avea în general doua benzi de circulatie, asigurandu-se accesele la toate loturile propuse, formand quartale destinate locuintelor și altor functiuni propuse, gabarite in conformitate cu regulamentul general de urbanism și cu tradiția locală. In masura posibilitatilor, traseele strazilor noi vor prelua traseele existente, pastrandu-se trama rectangulara specifica localitatii.


* Spatiile de parcare se vor asigura în concordanță cu prevederile regulamentului general de urbanism, pentru unitati de utilitate publica in terenurile proprii, in afara domeniului public pe cat posibil, iar pentru locuinte in cadrul loturilor personale. De-a lungul strazilor se va asigura acces individual la fiecare lot sau functiune urbana.

* Traficul existent și prevezibil in comuna va fi satisfacut prin realizarea a doua benzi de circulatie, cate una pentru fiecare sens.

* Odata cu realizarea proiectelor pentru traseele strazilor, se va asigura vizibilitatea in intersecții și respectarea razelor de curbura pentru toate categoriile de vehicule, inclusiv transport de tonaj mare, pentru evitarea oricaror disfunctionalitati in trafic, și situatie ce se va mentine și intretine in viitorul previzibili, la calitatea necesara desfasurarii traficului.

* Santurile existente de-o parte și de cealalta a drumurilor și strazilor se vor decolmata periodic, asigurandu-se scurgerea apelor meteorice.

* Zone de protectie a drumurilor vor fi în concordanță cu legislația în vigoare

	Beneficiar	COMUNA PILU	84 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

* Terenurile cuprinse in zonele de protectie raman in gospodaria persoanelor juridice sau fizice care le au in administrare sau in proprietate cu obligatia ca acestea prin activitatea lor sa nu aduca prejudicii drumului sau derularii in siguranta a traficului.

In localitatile rurale, latimea zonei strazii in care se includ trotuarele și suprafetele de teren necesare amplasarii lucrarilor anexe (rigole, spatii verzi, semnalizare rutiera, iluminat și retele publice) se stabileste prin documentatiile de urbanism și regulamentele aferente, in concordanta cu caracteristicile traficului actual și de perspectiva și cu normele in vigoare. Prospectul stradal este reglementat in Ordinul pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor in localitati rurale, are de regula latimea cuprinsa intre 9m, cu zona de rulare de 4m –in doua benzi-pentru strazi secundare; și 11 m, cu zona de rulare de 5,50 m, in doua benzi pentru strazile principale.

3.7. INTRAVILAN PROPUȘ. ZONIFICARE FUNCȚIONALĂ. BILANT TERITORIAL

Zonificarea generală a comunei rămâne neschimbată. Sunt propuse spre activare centrul comunei. Sunt propuse spre reconversie fostele unități agro-industriale (în curs de desfășurare).

Ambele programe au drept consecința întărirea funcțiilor economice, de servicii, comerciale și anumite mutații în domeniul utilizării terenurilor.


Există propuneri importante ceea ce privește intravilanul. În acest sens, s-au avut în vedere două aspecte: extinderea celui existent și introducerea în intravilan a unor trupuri izolate unde existau deja construcții, dar care nu au avut acest statut (respectiv teren intravilan). În toate situațiile operațiunile vor fi corelate cu asigurarea legăturilor optime cu intravilanul existent și compatibilitatea funcțiilor cu zona de amplasare.

În prezenta documentație au fost preluate toate documentațiile anterioare care au vizat dezvoltarea urbanistică a comunei, astfel că, a fost preluat PUZ-ul de spații de depozitare, prestări și servicii, beneficiar: Primăria comunei Pîlu.

Suprafață totală a UAT este de **7.188,58 ha** conform programului RELUAT. Intravilanul propus este de **369,71 ha** însemnând o creștere cu **37,2 ha** (de la 332,51 ha).

Se propun un număr de **33 trupuri** de intravilan, astfel:

CENTRALIZATOR TRUPURI INTRAVILAN PROPUȘ			
DENUMIRE TRUP	S(HA)		
PILU	167.16	C1 ZONA AGREMENT	7.16
VARSAND	171.22	C2 STATIE EPURARE	0.76
A1	0.45	C3 CANTON SGA	0.38
A2	0.73	C4 STATIE POMPARE	0.06
A4	0.22	S1 SAIVAN	0.20
A5	1.40	S2 SAIVAN	0.20
A7	0.09	S3 SAIVAN	2.62
A10	1.45	S4 SAIVAN	0.37
A12	0.92	S5 SAIVAN	0.67
A13	0.20	S6 SAIVAN	0.81
B1	0.17	S7 SAIVAN	1.76
B2	0.62	S8 SAIVAN	2.00
B3	0.28	S9 SAIVAN	0.07
B7	0.43	S10 SAIVAN	0.17
B8	1.47	S11 SAIVAN	0.43
B9	3.57	S12 SAIVAN	1.22
		S13 SAIVAN	0.45
		TOTAL	369.71

	Beneficiar	COMUNA PILU	85 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

3.7.1 BILANȚUL TERITORIAL AL SUPRAFETELOR DIN INTRAVILANUL PROPUȘ

Suprafața intravilanului propus este de **369,71 ha** și reprezintă aproximativ 5,14% din suprafața UAT.

Astfel, bilanțul zonificării funcționale a suprafețelor din intravilan este următorul:

BILANȚ FUNCȚIONAL INTRAVILAN PROPUȘ		
ZONA FUNCȚIONALĂ	S(HA)	PROCENT(%)
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	179.71	48.61
INSITUTII PUBLICE ȘI SERVICII	29.48	7.97
UNITATI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	8.95	2.42
UNITATI AGRO-ZOOTEHNICE	27.61	7.47
CONSTRUCTII AFERENTE LUCRARILOR TEHNICO-EDILITARE	4.02	1.09
GOSPODARIE COMUNALA / CIMITIRE	10.03	2.71
DESTINATIE SPECIALA - obiective aflate în administrarea mai multor institutii	5.53	1.50
DESTINATIE SPECIALA - imobile aflate în administrarea M.A.I.	5.33	1.44
SPATII PLANTATE, DE PROTECTIE, AGREMENT, SPORT	47.36	12.81
INSTITUTII PUBLICE ȘI SERVICII / LOCUINȚE	5.03	1.36
UNITATI INDUSTRIALE / AGRO-ZOOTEHNICE	4.71	1.27
INSTITUTII PUBLICE ȘI SERVICII / UNITATI INDUSTRIALE	11.93	3.23
INSTITUTII PUBLICE ȘI SERVICII / SPATII VERZI	2.23	0.60
CAI DE COMUNICATIE RUTIERA	15.85	4.29
TERENURI AFLATE PERMANENT SUB APE	11.94	3.23
TOTAL	369.71	100.00

Zona de locuințe – nu s-a extins considerabil, aceasta reprezintă 48.61% din total teritoriu intravilan, având în continuare ponderea cea mai mare în interiorul comunei, raportat la celelalte zone funcționale.

Zona pentru instituții și servicii - a rămas aproximativ la fel și ocupă cca. 7.97% din întreg teritoriul intravilan, din care o parte importantă se află în zona centrală, iar restul dispersat în teritoriu.

Aceasta este constituită din toate dotările publice sau private reprezentative la nivelul comunei: primărie, poliție, școli, grădinițe, centrul de zi pentru copii de etnie romă, oficiul postal, biserici dispensare umane și veterinar, bibliotecă comunală, cămin cultural, farmacia, spații comerciale diverse, hanul existent, unități de alimentație publică sau prestări servicii către populație, etc.

Zona unităților industriale și de depozitare. Zona aferentă unităților industriale și de depozitare ocupa o suprafața de intravilan de 2.42%.

Zona unităților agro-zootehnice – a treia ca pondere în total intravilan, cu 7.47% se menține în general în incintele aferente societăților comerciale care își desfășoară activitatea în domeniul agriculturii și al zootehniei dar și în fostele incinte C.A.P.

Zona spațiilor verzi (inclusiv pentru activități sportive și agrement)- a doua ca pondere, este constituită din terenurile destinate activităților sportive, zone verzi de protecție pentru infrastructură sau unități industriale, zone propuse pentru parcuri sau scuaruri amenajate.

Zona gospodărie comunală – cuprinde incintele aferente cimitirelor existente cu o pondere de 2.71% și este constituită din terenurile aferente cimitirelor. Aceasta include și bisericile existente în incintă.

Zona dotărilor tehnico-edilitare - cuprinde infrastructura edilitară compusă din rețele de distribuție existente - energie electrică, gaze naturale, apă și telefonie, dar și incintele tehnice necesare funcționării acestora, identificate în teren dar și propuse pentru dezvoltarea rețelelor edilitare, cu o pondere de 1.09%.

Zona căilor de comunicație - reprezintă 4.29% din teritoriul intravilan și cuprinde toată rețeaua de străzi din intravilan împreună cu drumul național, județean și drumurile comunale și locale care traversează intravilanul comunei.

Terenuri aflate permanent sub ape – 3.23% constituită din cursurile de apă și canalele care traversează intravilanul.

BILANȚ TERITORIAL LA NIVEL DE UAT:

TERITORIUL ADMINISTRATIV AL COMUNEI	AGRICOL			NEAGRICOL						TOTAL
	ARABIL	PASUNI	FANETE	PADURE - "RATU PILU"	TUFARISURI	APE	CAI DE COMUNICATIE	CURTI CONSTRUCTII	NEPRODUCTIV	
INTRAVILAN PROPUS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.94	15.85	341.92	0.00	369.71
EXTRAVILAN	4239.27	1686.44	510.99	5.52	40.61	212.72	110.89	7.78	4.65	6818.87
TOTAL	4239.27	1686.44	510.99	5.52	40.61	224.66	126.74	349.70	4.65	7188.58
PROCENT (%)	58.97	23.46	7.11	0.08	0.56	3.13	1.76	4.86	0.06	100.00

3.8. MASURI IN ZONELE CU RISCURI NATURALE

• Zone afectate de cutremure de pământ

Condițiile de amplasare și conformare a construcțiilor în raport cu gradul de seismicitate, distanțele dintre clădiri, regimul de înălțime, sistemul tehnic constructiv, tipul fundațiilor și adâncimea de fundare sunt diferite de la o zonă la alta și ele se stabilesc pe baza proiectelor executate de către specialiști atestați.

Funcție de condițiile geotehnice specifice pe zone, proiectarea construcțiilor ce urmează să se execute sau a construcțiilor existente ce necesită lucrări de consolidare se va face în conformitate cu prevederile normativului P100 -1 /2013.

Pentru construcțiile încadrate în categoriile de importanță normală, deosebită și excepțională se va face verificarea de către un verificator Af atestat.

• Zone afectate de inundabilitate și zone mlăștinoase

La amplasarea construcțiilor în apropierea cursurilor de apă se va respecta distanța impusă de Legea Apelor pentru zona de protecție. Nu se vor amplasa construcții pe traseul canalelor de desecare funcționabile sau colmatate, pentru a se evita obturarea lor.

• Zone supuse riscului antropic

Zone afectate de trasee de utilități (rețele electrice) și conducte de transport gaze naturale.

La sistematizarea teritoriului se va ține cont de traseele de utilități și zonele de protecție ale diferitelor obiective din zonă, mai ales acolo unde aceste trasee au o densitate mare, iar la autorizarea construcțiilor se va solicita avizul de la instituțiile care le dețin sau administrează (SC Electrica SA, Transgaz, Transelectrica, Conpet, etc.).

Pentru zonele afectate de depozite de deșuri menajere se recomandă:

- închiderea depozitelor de deșuri neamenajate și reconstrucția ecologică a terenurilor ocupate de acestea;

- amenajarea în conformitate cu normele în vigoare (impuse de Uniunea Europeană) de rampe de depozitare a deșurilor menajere, până la punerea în aplicare a Masterplanului Județean de Gestionarea a Deșurilor.


Pentru eliminarea fenomenelor de risc ce decurg din poluarea apelor freactice se recomandă extinderea sistemului centralizat de alimentare cu apă din puțuri de medie și mare adâncime.

Pentru canalizarea apelor uzate se propune execuția unui studiu de fezabilitate de către firme de specialitate, atestate în domeniu, pentru execuția proiectării canalizării în sistem centralizat, cu stație de epurare.

3.9. DEZVOLTAREA ECHIPARII EDILITARE

3.9.1. Gospodărirea apelor

Principalele reglementări privind Gospodărirea Apelor pe teritoriul administrativ al comunei se referă la:

	Beneficiar	COMUNA PILU	87 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- realizarea lucrărilor de amenajare a cursurilor de apă, precum și întreținere lucrărilor existente, astfel încât să se combată, la minimum posibil, efectul unor viitoare inundații;
- consolidarea malurilor cursurilor de apă de pe teritoriul comunei pentru înlăturarea pericolului inundațiilor și a eroziunii solului;
- păstrarea și instituirea, după caz, a zonelor de protecție sanitară pentru lucrările hidrotehnice existente sau viitoare
- păstrarea și instituirea, după caz, a distanțelor de protecție a cursurilor de apă și a lacurilor naturale. Pentru cursurile naturale de apă distanța prevăzută este de 5,0m, iar pentru cursurile de apă amenajate distanța este de 3,0m de la piciorul digurilor;
- instituirea zonelor de protecție sanitară și hidrologică la forajele de apă subterană propuse pentru dezvoltarea alimentării cu apă în sistem centralizat în toate satele comunei;

Distanțele de protecție propuse sunt conforme cu HG 930/2005 - Norme speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică și Legea nr. 112/2006, lege care completează Legea nr. 107/1997- Legea Apelor.

3.9.2. Alimentare cu apa

Se propune continuarea extinderii și modernizării rețelei de alimentare cu apă a comunei, în baza documentelor aprobate actuale.

Pentru zonele de extindere a intravilanului, la faza elaborării documentațiilor de urbanism PUZ, prevăzute prin PUG, se va elabora studiu de echipare edilitară pentru extinderea rețelelor existente la acel moment și detalierea soluțiilor tehnice de principiu.

Descriere constructiva

Conducta de distribuție s-a dimensionat pentru etapa de perspectivă. Aceasta se va executa din polietilena de înaltă densitate PE100HD, SDR17, PN10, lungimea rețelei de distribuție este de **L= 15494 m**, iar diametrul prevăzut este Dn=75 și 110 mm:

- în localitatea Pilu conducta **PE-HD Dn 110mm - 5708 m**
- în localitatea Pilu conducta **PE-HD Dn 75mm - 1222 m**

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat conform GP 106 – 04 la debitul Q_{orar max} +Q_{ie} și se va executa din polietilena de înaltă densitate PE 100 HD D=75 și 110 mm, SDR 17 și va fi echipată cu 125 hidranți de incendiu conform normativ NP133.

Bransamente la imobile

Prin proiect s-au prevăzut bransamente pentru gospodăriile de pe traseul rețelei de distribuție din comuna.

Pe conducta de distribuție se prevede câte un colier de bransare prin electrofuziune, cu diametrul 110/40, 110/25, 75/25 mm, pentru fiecare gospodărie în parte. Fiecare bransament va fi prevăzut cu robinet de concesie, camin de bransament complet echipat (inclusiv apometru) și dop de capăt, amplasat la limita de proprietate, care se va îndepărta în momentul în care se va realiza bransamentul la instalațiile interioare din gospodărie sau din instituția publică.

Număr total bransamente – **750 bucăți**.

Noduri de intersecție

La intersecțiile de rețele se vor prevedea vane de linie (de închidere) în număr de 95 bucăți amplasate conform planului de situație, montate îngropat pe masive de rezemare din beton, acestea se folosesc pentru izolarea tronsonului de conductă ce trebuie remediat în cazuri de avarie. Toate armaturile vor fi localizate prin marcarea cu plăci indicatoare rezistente la intemperii.

Toate vanele, axele și roțile de manevră vor fi poziționate într-un mod care să permită accesul cu ușurință al personalului de operare. Va fi posibilă îndepărtarea, înlocuirea sau reconditionarea scaunelor până sau garniturilor, care vor fi accesibile fără îndepărtarea vanei de conducte.

Pentru vanele cu montaj îngropat se vor folosi tije extensibile și cutii de protecție la nivelul solului.

Tijele de manevră trebuie să fie extensibile astfel încât să permită ajustarea adâncimii de la vana îngropată până la nivelul solului.

Capacul de protecție al tijeii de manevră va fi realizat din material compozit/fontă și încastrat într-o placă de beton de minim 40 x 40 cm, prevăzut cu guler pentru asfaltare.

	Beneficiar	COMUNA PILU	88
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

Mecanismele de comanda ale tuturor vanelor vor fi realizate astfel încât să poată fi deschise și închise de un singur om la o presiune cu 15% mai mare decât presiunea de operare maximă specificată. Orice mecanism va fi astfel proiectat încât să permită operarea manuală în timp util și să nu depășească o forță de tragere solicitată de 250N.

Toate roțile de manevră vor fi asamblate să se învârtască în sensul acelor ceasornicului pentru a închide vanele. Direcția rotirii, pentru deschidere și închidere va fi indicată pe roata de manevră.

Vanele vor fi operate în siguranță în concordanță cu proprietățile întregului sistem. Vanele îngropate vor fi protejate cu folie termocontractilă.

Lucrările propuse se referă la extinderea rețelelor de distribuție pe toate drumurile din localitate acolo unde s-au făcut extinderi de intravilan și nu există încă rețea executată.

Proiectarea și execuția lucrărilor se va face de către specialiști în domeniu.

3.9.3. Canalizare

În prezent nu există sistem centralizat de canalizare în nici unul dintre satele comunei Pîlu. Evacuarea apelor uzate menajere se face în fose septice și în bazine vidanjabile.

Pentru a crește gradul de confort și nivelul de trai, ceea ce influențează gradul de civilizație a populației din localitate, și pentru a nu polua pânza freatică, prin studiile de specialitate realizate pentru promovarea investiției "Inițiere sistem de canalizare menajeră și stație de epurare, extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Pîlu, județul Arad" s-a adoptat soluția de a se realiza o rețea de canalizare menajera ce va prelua apă uzată menajere de la gospodăria și instituțiile publice social economice și o va tranzita în stația de epurare compactă.

Amplasarea rețelelor de canalizare se va face pe partea opusă amplasamentului rețelelor de apă existente pe strazile laterale drumului National DN 79A, iar în lungul drumului national DN79A, colectoarele menajere se vor poziționa pe ambele părți pentru a se evita subtraversările pentru realizarea racordurilor. Prin proiect au fost prevăzute sondaje pentru depistarea rețelelor subterane existente (gaz, fibra optică, rețele de distribuție, etc.).

S-a prevăzut un camin de vane în punctul de interesecție între conducta de refulare aferentă SP3 Pîlu și conducta de refulare aferentă SP5 Varsand. Acest camin de vane va fi echipat și cu clapete de sens.

Pe conducta de refulare aferentă SP3 Pîlu s-a prevăzut un camin de golire și un camin de aerisire.

Retele

Sistemul de colectare se va realiza gravitațional iar apele colectate vor fi pompate spre stația de epurare proiectată.

Colectoarele gravitaționale se vor realiza din tuburi PVC îmbinate cu inele din cauciuc ceea ce le conferă o etanșitate deosebită. Se vor folosi tuburi **PVC SDR34 (SN8) (compacte) conform SR EN 1401** cu diametrul $D_n=250\text{mm}$, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m pentru fiecare tub; conductele PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate părțile. Acolo unde pantele terenului, prin adoptarea pantelor hidraulice care la debitele calculate asigură autocurățire duc la adâncimi mari, se vor implementa stații de pompare de linie automatizate în funcție de nivelele de apă uzată din bazinul de retenție; pompele vor fi dotate cu convertizor de frecvență pentru ca funcționarea lor să se suprapună perfect peste debitele de moment astfel încât consumul de energie electrică să fie cât mai rațional. Pentru eliminarea riscurilor, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, conductele fiind rezemate pe toată lungimea generatoarei. În acest sens executantul trebuie să execute gropi de mufa în dreptul acestora în mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai cu mâna până la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrări asigură o rezistență și stabilitate cerută pentru canalizările din tuburi din PVC.

Conductele de refulare se vor executa din tevi din polietilena PE 100 - HD cu diametre cuprinse între 110 - 160 mm în funcție de debitul transportat. Conductele se vor realiza din bare rectilinii de maximum 18m lungime. Conductele de refulare se vor poziționa pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Îmbinările se vor realiza prin sudură cu electrofuziune deoarece sudura cap la cap produce bavuri interioare care pot produce obstacole ce duc la infundări greu de depistat.

	Beneficiar	COMUNA PILU	89 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Pentru a se asigura transportul apelor uzate menajere colectate gravitational pina in dreptul statiei de epurare, a fost necesara implementarea a 7 statii de pompare ape uzate, 3 buc in localitatea Pilu si 4 buc in localitatea Varsand.

Acoperirea minima a canalelor, mai ales a celor sub carosabil, va fi de 1,5m.

Pe rețea se prevăd cămine de vizitare la toate intersecțiile, schimbări de direcție ori de pantă. În aliniament, căminele se vor amplasa la distanță de max. 60 m, conform NP 133-2013.

Căminele s-au prevazut din beton, $D_i=800$ mm si $D_i=1000$ mm prefabricate. Marele avantaj al acestor camine din beton este ca sunt mai rezistente dar necesita utilaje de ridicat.

Căminul de vizitare se așează pe un strat de nisip compactat de 10 cm grosime. Montarea elementelor care compun caminul de vizitare se va face cu automacaraua. La asamblarea elementelor de camin se folosesc garnituri pentru etanseizare. Garnitura se potriveste pe cepul elementului de camin (baza sau elemente drepte) si se fixeaza prin tragerea din cateva puncte. Se centreaza elementul urmator (element drept, con excentric) si se ansambleaza. Caminele vor fi acoperite cu capace din material compozit sau fonta cu inchidere antifurt si vor fi carosabile (40to).

Racordarea tuburilor din PVC la baza căminului se face cu garnituri. Garnitura se presează în golul bazei. Capătul tubului care urmează a se monta în cămin se lubrifiază și se introduce în bază. Garnitura se acomodează cu abaterile și asigură o îmbinare perfectă.

După realizarea racordărilor la rețea, se procedează la umplerea gropii. Umplutura se realizează în straturi de maximum 15 cm grosime, pe tot conturul, compactarea realizându-se pe fiecare strat. Gradul minim de compactare al umpluturii care înglobează căminul de vizitare trebuie să fi de 100%. Umplutura nu va contine fragmente mai mari de 20 mm. Rama capacului carosabil se va sprijini pe un inel din beton armat prefabricat (executat conform cerintelor STAS 2448). Sectiunea transversala a inelului de beton va avea o configuratie care permite o distanta de cca 5-7 cm intre inelul din beton si capatul superior al tubului vertical al caminului pentru a evita transmiterea sarcinilor din circulatie la baza caminului. Zona de sprijinire al inelului din beton armat se va compacta la un grad de compactare de 100%.

Subtraversari

S-au prevazut subtraversari pe sub drumul national DN79A si subtraversari de vai dupa cum urmeaza: **5 subtraversari in localitatea Pilu si 4 subtraversari in localitatea Varsand.**

Traversarea drumurilor asfaltate si a vailor cu conducta de refulare sau cu canalul colector, se va realiza subteran prin foraj orizontal dirijat. Conducta de transport apa uzata se va introduce intr-o teava de protectie care va avea diametrul conductei de transport apa uzata (D) +100 mm astfel incat in caz de nevoie conducta de transport sa poata fi inlocuita.

Racorduri de canal la imobile

Prin proiect s-a prevazut racordarea imobilelor la canalul stradal proiectat. Racordurile se vor executa cu pante de 1 - 4%, din tevi PVC SDR34 (SN8), $D=160$ mm. Racordurile caselor se vor realiza acolo unde este posibil in caminele de interventie, iar intre acestea, direct pe tub prin prevederea solutiei celei mai ieftine, prin ramificatie 250/160x45° dar numai in zone in care adancimea colectorului este de sub 2 m. Racordurile de canalizare vor fi din material plastic DN160 SN8 din caminul de racord al utilizatorului pana la retea, cu piese de îmbinare prefabricate care asigura etanseitatea 100%, pe caminul de racord spre limita de proprietate se va prevedea un dop de capat, care se va indeparta in momentul in care se va realiza racordarea instalatiilor de canalizare interioare la sistemul de canalizare publica. In acest mod se definitiveaza interventiile de desfacere a trotuarelor si a carosabilului strazilor si se evita interventii individuale si neprofesionale pentru racordari ulterioare.


- racorduri gospodarii pana la limita de proprietate – **902 buc**

- localitatea Pilu – **440 buc**

- localitatea Varsand – **462 buc**

Statii de pompare

Statiile de pompare de linie vor fi tip cheson din beton armat, carosabile, cu diametrele interioare de 2m. Adancimea statiilor de pompare va fi stabilita din cumularea adancimilor canalelor colectoare rezultate din profilele longitudinale si a adancimii necesare a bazinelor de retentie ale statiilor de pompare ce rezulta din volumul necesar pentru circa 7 - 8 minute de acumulare la Qu orar

	Beneficiar	COMUNA PILU	90
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

max al tronsoanelor deservite. Pentru accesul mai usor si mai curat la instalatiile hidraulice ale statiilor de pompare langa fiecare statie se va monta un camin de vane cu diametrul interior $D_i=1,5m$ sau 2 m.

- statii de pompare apa uzata tip cheson cu diametrul interior:
- **$D_i= 2,0m$; $H_i=6,5 m - 7$ buc:**
 - localitatea Pilu - SP1; SP2; SP3
 - localitatea Varsand - SP4; SP5; SP6; SP7

Treptele caminelor si chesoanelor vor fi antialunecare laterala si protejate cu polietilena cu profile antiderapante (cf. STAS 2448 paragraf 2.4.11.1 respectiv 2.4.11.2)

- Treptele vor fi confectionate din OL beton D20mm imbracat in polietilena antiderapanta;
- Treptele vor fi dispuse pe doua randuri verticale (asezate alternativ la chesoane) avand urmatoarele dimensiuni:

- latimea (paralel cu zidul) 20cm;
- inaltimea (perpendicular pe zid) 15cm;
- distanta intre trepte 30cm;
- distanta intre cele doua randuri de trepte 5cm;

- Pentru evitarea alunecarii piciorului in dreapta sau stanga, latimea treptei (cea paralel cu zidul-20cm), va fi mai joasa fata de inaltimea treptei (cea perpendicular pe zid-15cm) cu 3cm (conform detaliu din partea desenata).

3.9.4. Alimentare cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica a consumatorilor se va realiza prin retele electrice aeriene si subterane, functionand la tensiunea de 220V si 380V (LEA j.t. si LES j.t.), racordate la posturi de transformare existente, sau, amplasate in zonele in care apar constructii noi.

In cazul constructiilor noi, pentru care nu se poate asigura puterea din posturile de transformare existente, se vor realiza racorduri electrice subterane din ax LEA 20 kV. Racordurile electrice vor asigura alimentarea cu energie electrica a noi posturi de transformare 20/0.4 kV, montate aerian pe stalpi.

Reglementarile generale privind sistemul de alimentare cu energie electrica vizeaza activitatea de proiectare si de executie, acestea constand din:

- se recomanda ca documentatiile de proiectare sa cuprinda solutii bazate pe retele electrice j.t. si bransamente, realizate preponderant subteran si mai putin aerian ;
- se va evita pe cat posibil, solutiile bazate pe variante de bransamente provizorii punandu-se accent pe variantele definitive ;
- vor fi executate in timp, pe masura ce constructii si investitii noi vor fi realizate, posturi de transformare aeriene pentru acoperirea puterilor instalate.

Este recomandat ca stalpii de iluminat public prevazuti sa fie din categoria "Stalpile de folosinta comuna" pentru a permite amplasarea aeriana pe acesti stalpi la inaltime de peste 6 m, a unor cabluri de alta natura (telefonie + internet, cablu T.V.)

Executia tronsoanelor zonale de iluminat public aferente zonelor nou construite este recomandat sa se faca concomitent cu realizarea structurii rutiere si a celorlalte tipuri de utilitati subterane, pentru a se evita situatiile de avarii ce pot apare in cazul unor executii necoordonate intre activitati.


Traseul retelelor de iluminat public va trebui sa fie judicios ales, in asa fel incat sa fie respectate distantele si normele de protejare al celorlalte tipuri de utilitati cu care se invecineaza.

De asemenea, se vor prevedea, in functie de terenul liber existent si expunerea la soare necesara, loturi de panouri solare pentru producerea de energie electrica si livrarea acesteia in sistemul local de alimentare cu energie electrica.

Pentru iluminatul public se propune un sistem de iluminat cu unitati independente solare.

Sistemul de iluminat proiectat va asigura orientarea în zonă, pe alei a pietonilor, corespunzătoare clasei P7 (sistem de iluminat pentru ghidare vizuală), conform normativului NP 062-02, tabelul 1.5 din Anexa A 1.1.

La proiectarea sistemelor de iluminat se vor avea in vedere criteriile de calitate obiective și subiective ca:

	Beneficiar	COMUNA PILU	91 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- nivelul de iluminare corespunzător
- distribuția iluminării în câmpul vizual al pietonului și evitarea orbirii
- redarea tridimensională
- culoarea aparentă a surselor de lumină adecvată și redarea necesară a culorilor
- ghidajul vizual realizat printr-un ambient luminos corespunzător
- evitarea poluării luminoase generată de sistemul de iluminat pietonal, care ar putea avea efecte dăunătoare asupra pietonilor și a participanților la traficul rutier, precum și asupra locuitorilor comunei

La alegerea tipului de aparat de iluminat se va ține cont de:

- utilizarea resurselor regenerabile, fără alimentare externă cu energie electrică și reducerea emisiilor de dioxid de carbon

- curba de distribuție a intensității luminoase

- randament ridicat

- unghiul de protecție vizuală

- factorul de menținere

- securitatea utilizatorului din punct de vedere electric

- protecția împotriva izbucnirii incendiilor

- corelarea gradului de protecție al corpului de iluminat cu caracteristicile mediului

- rezistența la socuri mecanice, pentru a asigura protecția împotriva actelor de vandalism

- rezistența la agenții biologici (rozătoare, insecte, pasări etc...)

Pentru realizarea sistemului de iluminat proiectat, se vor utiliza aparate de iluminat independente, cu panouri solare fotovoltaice, cu surse LED-uri de mare putere, montate pe stâlpi metalici ornamentali, în fundații de beton.

Avantajele acestor aparate de iluminat:

- sunt realizate să funcționeze fără alimentare externă cu energie electrică

- funcționează tot timpul anului, în orice condiții de climă

- emisie zero de CO₂

- nu necesită întreținere curentă

- sunt echipate cu stâlpi de susținere și cu tehnologie LED de mare putere

- sunt sisteme complet automatizate și independente

- nu necesită lucrări de săpături pentru cabluri

- componentele sunt integral reciclabile, fără elemente chimice cu potențial negativ asupra mediului.

Lucrările de instalații electrice se vor proiecta și executa numai de către firme autorizate de SC ELECTRICA SA

Față de liniile electrice aeriene se vor respecta zonele de protecție, cu interdicție de construire, având mărimea conform Legii nr. 123/2012 „Legea energiei electrice și a gazelor naturale”, cu modificările și completările ulterioare, astfel:

- culoar de 24 m pentru LEA 20 kV

- culoar de 37 m pentru LEA 110 kV

- culoar de 55 m pentru LEA 220 kV

- culoar de 75 m pentru LEA 400 kV

Pentru autorizarea oricărei modificări privind regimul terenurilor (inclusiv introducerea în intravilan) situate în zona de protecție a LEA 220 și 400kV, precum și pentru autorizarea oricărei construcții noi sau extinderi, amplasată în această zonă (inclusiv pentru lucrări de drumuri, împrejmuiri, plantări de pomi sau copaci, parcuri, platforme, instalații de telecomunicație etc.), se va solicita în mod obligatoriu obținerea avizului TRANSELECTRICA.

Dimensiunea (lățimea) zonei de protecție și siguranță a unei linii simplu sau dublu circuit are valorile:

a). 24 m pentru LEA cu tensiuni între 1 și 110 kV

b). 37 m pentru LEA cu tensiune de 110 kV

c). 55 m pentru LEA cu tensiune de 220 kV

Dimensiunea (lățimea) zonei de protecție și de siguranță a unei linii simplu sau dublu circuit construită pe teren împădurit are valorile:

	Beneficiar	COMUNA PILU	92 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- a) 32 m pentru LEA cu tensiune de 110 kV
- b) 44 m pentru LEA cu tensiune de 220 kV

Prin derogare, dimensiunile (lățimea) zonei de protecție și de siguranță pentru LEA pot fi mai mari decât cele prevăzute de Norma tehnică menționată mai sus, în cazurile în care:

- acestea se realizează cu stâlpi echipați cu mai mult de două circuite;
- necesită deschideri mari, impuse de configurația terenului (traversarea unor elemente naturale, etc.);
- au în vecinătate obiective, construcții, instalații, pentru care condițiile de coexistență cu acestea impun măsuri speciale sau distanțe de siguranță mai mari decât cele prevăzute mai sus.

Pentru protecția rețelelor electrice de transport, prin Legea nr. 123/2012 a energiei electrice și gazelor naturale, se interzice persoanelor fizice și juridice:

- a). să efectueze construcții de orice fel în zona de siguranță a rețelelor de transport fără avizul de amplasament al operatorului de transport și de sistem;
- b). să efectueze săpături de orice fel sau să înființeze plantații în zona de siguranță a rețelelor electrice de transport fără acordul operatorului de transport și de sistem;
- c). să depoziteze materiale pe culoarele de trecere și în zonele de protecție și de siguranță ale instalațiilor, fără acordul operatorului de transport și de sistem;
- d). să arunce obiecte de orice fel pe rețelele electrice de transport sau să intervină în oricare alt mod asupra acestora;
- e). să deterioreze construcțiile, îngrădirile sau inscripțiile de identificare și de avertizare aferente instalațiilor de transport;
- f). să limiteze sau să îngreuească, prin execuția de împrejmuire, prin construcții ori prin orice alt mod, accesul la instalații al operatorului de transport și de sistem.

Interdicțiile menționate mai sus se aplică, conform Legii 123/2012, și în cazul rețelelor electrice de distribuție.

Se va respecta obligativitatea obținerii avizelor de amplasament de la operatorii rețelelor electrice de transport și distribuție de pe teritoriul administrativ al comunei Pîlu pentru toate lucrările de construcție, modernizare sau amenajare care urmează să se efectueze în apropierea liniilor electrice și a stațiilor electrice, prevăzute de lege.

În conformitate cu Legea nr. 123/2012, rețeaua electrică de transport al energiei electrice este proprietatea publică a statului, terenurile pe care se situează aceste rețele electrice de transport, existente la intrarea în vigoare a acestei legi, sunt și rămân în proprietatea publică a statului pe durata de existență a rețelei, iar asupra terenurilor aflate în proprietatea terților, cuprinse în zonele de protecție și siguranță, se stabilește drept de servitute legală.

Asupra terenurilor și bunurilor proprietate publică sau private a altor persoane fizice sau juridice și asupra activităților desfășurate de persoane fizice sau juridice în vecinătatea capacității energetice, titularii autorizațiilor de înființare și titularii licențelor beneficiază, pe durata de valabilitate a autorizației / licenței, de drepturile conferite în condițiile Legii nr. 123/2012.

În cazul terenurilor proprietate privată, Legea fondului funciar nr.18/1991 (cu completările ulterioare) prevede că ocuparea terenurilor necesare remedierii deranjamentelor în caz de avarii și executarea unor lucrări de întreținere la liniile de transport și distribuție a energiei electrice, care au caracter urgent și care se execută într-o perioadă de până la 30 de zile, se vor face pe baza acordului prealabil al deținătorilor de terenuri sau, în caz de refuz, cu aprobarea prefecturii județului. În toate cazurile, deținătorii de terenuri au dreptul la despăgubire pentru daunele cauzate.

În proiectarea și executarea instalațiilor, echipamentelor electrice și anexelor acestora, se vor respecta și următoarele standarde și prescripții în vigoare:

- PE 132/2003 - Normativ pentru proiectarea rețelelor de distribuție publică;
- PE 106/2003 - Normativ pentru construcția liniilor electrice de joasă tensiune;
- NTE 003/04/00 (înlocuiește PE 104/1993) – Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V
- PE 155/92 - Normativ pentru proiectarea și executarea bransamentelor pentru clădiri civile;
- NTE 007 (înlocuiește PE 107/95) - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
- STAS 234/86 - Bransamente electrice. Condiții de proiectare și execuție

	Beneficiar	COMUNA PILU	93 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- SR 13433/1999 - Iluminatul căilor de circulație

3.9.5. Telefonie

În comuna Pilu, dezvoltarea telecomunicațiilor se va face în conformitate cu planurile de dezvoltare ale Telekom Romania Communications SA și a altor firme ce dețin rețele de telecomunicații.

Telefonia mobilă, având acoperire prin prezența în zona comunei Pilu a stațiilor de emisie – recepție aparținând societăților comerciale Telekom Romania Mobile Communications, Vodafone, Orange, dispune practic de posibilități nelimitate pentru conectarea celor interesați în oricare din aceste rețele.

Pentru captarea programelor TV, locuitorii din comuna Pilu pot opta pentru diverse posibilități:

- antene proprii;
- centru captare și retransmisie prin cablu;
- televiziune digitală prin satelit.

Proiectarea și execuția lucrărilor de telecomunicații se va face numai de către specialiști autorizați în domeniu.

Proiectele de dezvoltare și modernizare în domeniul telecomunicațiilor vor fi inițiate și finanțate de societățile comerciale deținătoare, cu acordul Autorității administrative locale.

Pentru autorizarea oricărei construcții în zona rețelelor de telecomunicații (cabluri, stații emisie – recepție, piloni antenă etc), se va solicita AVIZUL de amplasament emis de SC TELEKOM SA sau ceilalți deținători sau administratori de rețele de telecomunicații, după caz.

3.9.6. Alimentare cu energie termică

În comuna Pilu, încălzirea imobilelor se va realiza în continuare majoritar folosindu-se combustibili de diverse tipuri (combustibili solizi – lemn și carbune, combustibili lichizi – motorină și petrol, gaze petroliere lichificate și energie electrică), până la introducerea rețelei centralizate de distribuție a gazelor naturale. După racordarea la rețeaua de gaze naturale se va generaliza folosirea acestora.

Dezvoltarea durabilă a comunei Pilu, presupune utilizarea cu cât mai multă grijă a combustibililor pentru asigurarea unui confort optim cu un cost cât mai redus atât pentru utilizatorii clădirilor particulare, cât și pentru cei ai clădirilor de utilitate publică.

În varianta maximală debitele estimate de gaze naturale pentru rețeaua de distribuție a gazelor naturale în comuna Pilu, sunt:

S-a considerat că gospodăriile vor fi alimentate cu centrale termice murale sau cu sobe folosind drept combustibil gazele naturale, care vor fi folosite și pentru prepararea hranei. Dotările de interes public aferente zonelor de dezvoltare vor fi prevăzute cu surse de încălzire funcționând tot pe gaze naturale.

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

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

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

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

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

Deoarece debitele sunt aproximativ egale, se va considera un debit de calcul de: $3,70 \text{ m}^3\text{N/h}$ *gospodărie.

	Beneficiar	COMUNA PILU	94 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Pentru clădirile industriale și de depozitare, caracteristica termică pentru încălzire $q_1 = 10 \text{ W / m}^3$, iar pentru ventilare $q_2 = 5 \text{ W / m}^3$

Pentru alimentarea cu apă caldă menajeră se aproximează un debit de 10% din debitul pentru încălzire.

Urmează ca, în momentul calculării exacte a debitului instalat pe baza căruia să se facă dimensionarea elementelor rețelei de distribuție, să se țină seama de simultaneitatea în funcționare.

În cazul în care locuitorii doresc alimentarea cu gaze la sobe, se recomandă montarea de arzătoare automatizate pentru gaze combustibile de uz casnic, care respectă Norma europeană 90/396/EEC. Aceste arzătoare utilizează plăci ceramice radiante care asigură ardere completă în sistem turbojet, dezvoltând temperaturi de cca. 1000°C. Această ardere reduce nivelul noxelor la cel mai redus nivel posibil, în comparație cu arzătoarele utilizate în prezent.

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

Un alt tip de cazan care poate fi utilizat poate fi acela care folosește drept combustibil peleții (peletele) de lemn rezultați din compactarea (sinterizarea) rumegușului de lemn. Este un sistem care, pe de o parte, găsește o utilizare rumegușului rezultat de la exploatarea forestieră și care, aruncat în râuri ar distruge fauna și flora prin consumarea oxigenului și, pe de altă parte, evită pericolul de explozie pe care îl poate avea arderea ca atare a rumegușului în cazane.

Alimentarea locală cu energie termică pentru încălzire folosind combustibilii solizi prezintă și o serie de avantaje, dintre care cele mai importante sunt:

- Posibilitatea stocării pe durate rezonabile de timp a combustibililor fără pierderea puterii calorifice
- Posibilitatea încălzirii numai în spațiile utilizate
- Prin utilizarea unor sobe de teracotă cu inerție termică medie sau mare este posibilă compensarea efectului suprafețelor reci adiacente încăperii încălzite, precum păstrarea temperaturii de confort prin utilizarea inerției termice a sobelor
- Utilizarea drept combustibil a tuturor deșeurilor combustibile, micșorându-se astfel volumul deșeurilor care trebuie stocate în gospodărie și, dacă este posibil, evacuate la groapa de gunoi
- Utilizarea plitelor din zidărie pentru prepararea hranei, a apei calde menajere, dar și pentru încălzirea bucătăriei, dar și a unei alte încăperi vecine.
- Posibilitatea stocării cenușii cu efecte negative minime asupra mediului

Este important ca aceste avantaje să fie maximizate prin utilizarea unor sobe cu randament ridicat, realizate corect (atât sobele, cât și coșurile aferente) și care să nu prezinte pericol de incendiu, intoxicații sau degradare în condițiile utilizării corecte.

Pentru toate clădirile, dar mai ales pentru locuințele individuale, trebuie studiată și soluția preparării apei calde menajere utilizând energia solară prin intermediul panourilor solare înglobate în / montate pe acoperișul clădirilor sau pe terase în concordanță cu adoptarea unei orientări și unui unghi favorabile captării cu maximum de eficiență a energiei solare.

La clădirile noi în special elementele anvelopei clădirilor (opace și vitrate) trebuie să asigure respectarea prevederilor Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor Mc 001/1,2,3 – 2006, în conformitate cu Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, obținându-se un consum scăzut de combustibil, un confort termic corespunzător și reducerea poluării datorită arderii combustibililor.

Pentru îmbunătățirea gradului de confort al locatarilor din clădirile de locuit unde se va monta tâmplărie etanșă cu geam termoizolant tip termopan este recomandabilă montarea unor sisteme de ventilație higroreglabile pentru păstrarea în încăperi a unei umidități corespunzătoare ($\varphi = 45\text{...}60\%$), cuplată cu instalații de evacuare mecanică din bucătărie și băi, eventual cu montarea de recuperatoare de căldură.

	Beneficiar	COMUNA PILU	95 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

3.9.7. Alimentare cu gaze naturale

În comuna Pilu neexistând rețea de gaze naturale încălzirea construcțiilor existente și prepararea apei calde se face local pe baza de combustibil solid (lemne, cărbuni), lichid (motorină, petrol), gaze petroliere lichefiate și energie electrică.

Pentru etapa de perspectivă se va putea vorbi de posibilitatea realizării unui sistem comun de alimentare cu gaze a comunelor Pilu, Grăniceri și Socodor.

3.9.8. Gospodarie comunala - deșeuri

La nivelul județului Arad investițiile având ca obiect deșeurile au fost cuprinse în proiectul "SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR SOLIDE ÎN JUDEȚUL ARAD".

S-a constituit și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Sistem Integrat de Gestionare a Deșeurilor județul Arad (ADI DEȘEURI) în scopul înființării, organizării, reglementării, exploatării, monitorizării și gestionării în comun a serviciului de salubritate pe raza de competență a unităților administrativ teritoriale membre, precum și realizarea în comun a unor proiecte de investiții publice de interes zonal sau regional. Comuna Pilu face parte din ADI DEȘEURI ARAD.

3.10 PROTECTIA MEDIULUI

Pentru o protecție efectivă a mediului existent în întregul său, în perspectiva unei dezvoltări durabile (promovate în egală măsură de Consiliul European, de asociațiile internaționale și românești ale arhitecților și urbanistilor, precum și de forurile statale și cele ale administrațiilor zonale și locale), principalele propuneri se referă la:

- Dezvoltarea economică și a infrastructurii ținând cont de protecția mediului natural și a construit (controlate prin documentații și urmărite în execuție)
- Delimitarea de noi zone protejate și completarea listei de monumente istorice și de situri arheologice, unele în relație directă cu elementele naturale care formează contextul (vezi capitolul următor)
- Delimitarea unor zone naturale protejate, în corelare cu cele arheologice sau referitoare la monumentele istorice.
- Plantarea și reabilitarea versanților degradați
- Amenajarea unor noi spații verzi pe terenurile degradate și libere
- Completarea/replantarea arborilor defrișați ilegal în ultimul timp în scopuri diverse
- Eliminarea surselor actuale de poluare (în special gropile de gunoi neautorizate) și controlul asupra celor viitoare
- Ecologizarea platformelor de gunoi neautorizate și transformarea în spații verzi amenajate
- Reactivarea sistemului de irigații
- Control ferm al noilor construcții, indiferent de promotor sau beneficiar de proiecte pentru locuințe în mediul rural, adaptate specificului zonei viticole a județului
- Corelarea tuturor programelor de dezvoltare cu necesitățile de protecție a mediului natural și artificial/construit tradițional

Dezvoltarea comunei, a industriei din comună și a noilor ferme agro-zootehnice va avea un impact major asupra mediului atât natural cât și construit. În consecință se propun următoarele măsuri de protecție a mediului :

Se vor evita amplasamentele în zonele vulnerabile la eroziune.

Se vor prevedea pereieri și indiguiiri pentru a preîntâmpina inundabilități și prabușiri ale malurilor;

Se va evita amplasarea organizărilor de șantier în apropierea cursurilor de apă ;

Diminuarea concentrațiilor de poluanți din ape, prin bazine de sedimentare și separatoare de grașimi;

Întreruperea locală imediată a rigolelor, devierea circulației, curățarea și neutralizarea șanturilor în cazul poluării accidentale cu substanțe periculoase ce se pot infiltra în sol;

Stocarea materialelor solubile în depozite acoperite și pe suprafețe betonate și impermeabilizate;

	Beneficiar	COMUNA PILU	96 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Umezirea, imprejmuirea și acoperirea depozitelor pentru agregate și materiale granulare, fine, prafoase;

Defrisarea terenurilor se va face in limite optime, strict necesare;

Reciclarea desurilor menajere și industriale (din taierile din vii și livezi printr-o statie de compostare, astfel se pot obtine ingrasaminte naturale la un pret modic)

Pentru prevenirea poluarii mediului natural noi se vor lua urmatoarele masuri:

- Dirijarea desurilor menajere inspre depozitul ecologic de la Arad.
- Realizarea unui program de sortare a deseurilor și transportul lor periodic

3.11 REGLEMENTARI URBANISTICE

Se formulează următoarele propuneri:

- Educarea în spirit ecologic a membrilor comunității;
- Se va avea în vedere monitorizarea teritoriului comunei astfel în cât să se evite existența depozitelor spontane și necontrolate de deșuri menajere provenite de la gospodăriile individuale si-sau de la agenții economici;
- Reabilitarea zonelor plantate și reamenajarea spațiilor verzi, asocierea cu dotări specifice de interes general (sport – turism, cultură, învățământ, sănătate și asistență socială, comerț și alimentație publică);
- Interzicerea și sancționarea drastică a acțiunilor reprobabile de depozitare întâmplătoare a gunoiului, cu preponderență în zone cu regim protejat (locuințe, cadru natural, albia apelor de suprafață, monumente etc.);

În sensul remedierii unor situații critice se propune:

- reconversia funcțională sau dezafectarea unor incinte cu potențial poluant incluse în zone cu regim protejat;
- retehnologizarea unităților agricole și industriale în scopul reducerii emisiilor de noxe în atmosferă;

Reducerea zgomotului provenit de la traficul rutier/feroviar se poate realiza cu ajutorul unor:

- absorbanți de vibrații (din materiale reciclabile) la baza liniei ferate;
- ziduri laterale (panouri fonice, ziduri absorbante, coline absorbante);
- clădiri cu autoprotejare (ferestre fonoizolante);
- vehicule cu zgomot redus.


Utilizarea eficientă a energiei se poate traduce prin :

- creșterea eficienței energetice în toate sectoarele economiei;
- promovarea de noi mecanisme financiare pentru stimularea investițiilor energetice;
- introducerea tehnologiilor noi cu eficiență energetică ridicată;
- promovarea sistemelor de energie regenerabilă și nepoluantă, prin utilizarea energiei eoliene, geotermale, solare (conform recomandarilor Protocolului de la Kyoto) și a bioenergiei.

Educația ecologică:

- Asigurarea de către autoritățile administrației publice locale a serviciilor cu specialiști în ecologia urbană și protecția mediului;
- Educarea și conștientizarea societății civile privind colectarea, valorificarea și depozitarea deșeurilor;
- Implicarea și inițierea unei campanii mass-media, inclusiv tipărirea unor pliante tip poster;
- organizarea unor dezbateri la nivel local privind importanța reciclării deșeurilor;
- susținerea acțiunii de colectare și valorificare a deșeurilor în școli și alte instituții;

Ca urmare a analizelor și propunerilor la nivel general prezentate mai sus, principalele reglementari urbanistice se vor referi la:

	Beneficiar	COMUNA PILU	97 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

În rezolvarea urbanistică a problematicei comunei s-a ținut cont de solicitările autorităților locale și ale altor factori interesați în teritoriu, de solicitările populației din zona și zonele adiacente, ținându-se cont de faptul că teritoriul comunei reprezintă și punct de trecere al frontierei către Ungaria. Comuna are potențial de absorbție a unor funcțiuni specifice și conexe vămii, atât în zona habitatului, cât și ca ofertă de terenuri pentru unități din industria prelucrătoare, depozitarii și serviciilor.

Soluția adoptată prin prevederile P.U.G. se constituie în oferta urbanistică a autorităților locale, pentru a se atrage investitori și populație în zona, astfel crescând zestrea comunei, creându-se premisele unei dezvoltări durabile în teritoriu.

Prevederile din piesele desenate cât și cele din RLU se aplică pe tot teritoriului administrativ al comunei, atât intravilan cât și extravilan.

RLU reglementează modul de amplasare a construcțiilor și utilizare a terenurilor și este format din reglementări comune și reglementări specifice pe fiecare Unitate Teritorială de Referință (UTR - determinat de zonificarea funcțională și morfologia urbană)

RLU este structurat conform reglementărilor în vigoare privind structura regulamentului local de urbanism, astfel:

SECȚIUNEA I: CARACTERUL ZONEI

SECȚIUNEA II : UTILIZARE FUNCȚIONALĂ

- utilizări admise
- utilizări admise cu condiționări
- utilizări interzise

SECȚIUNEA III - CONDIȚII DE CONFORMARE și AMPLASARE A CONSTRUCȚIILOR

- orientarea față de punctele cardinale
- amplasarea față de drumurile publice
- amplasarea clădirilor față de aliniament
- amplasarea în interiorul parcelei
- accese carosabile
- accese pietonale
- racordarea la rețelele publice existente
- realizarea de rețele edilitare
- proprietatea publică asupra rețelelor edilitare
- parcelarea
- înălțimea construcțiilor
- parcaje/garaje
- spații verzi și plantate
- împrejmui

SECȚIUNEA IV: POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE și UTILIZARE A TERENULUI.

- procent maxim de ocupare a terenului (POT).
- coeficient maxim de utilizare a terenului (CUT)

Pentru zonele cu servituți de urbanism, zone protejate sau zone de protecție s-au instaurat interdicții sau condiționări de utilizare a terenurilor, conform reglementărilor în vigoare.

Organizarea căilor de circulație

Prin prevederile PUG se pastrează traseele căilor de comunicație rutieră existente (în totalitate). Dezvoltarea satelor comunei se va realiza planimetric și funcțional în coordonatele existente ale căilor de circulație, traseele sistemului rutier existent aservind zona funcțională în comună. Trasarea strazilor noi pe cât posibil s-a realizat în continuarea celor existente, sau pe traseele existente care se vor moderniza.

S-au instituit zone de interdicție temporară de construire pe traseul unor drumuri noi propuse, până la detalierea traseului și amplasamentului exact prin documentații de urbanism PUZ și trecerea ulterioară în domeniul public a suprafețelor aferente acestor drumuri, conform legislației în vigoare.

Interdicțiile de construire își pierd valabilitatea în momentul eliminării cauzelor ce le-au determinat, în general acestea fiind instituite până la realizarea unor documentații de urbanism PUZ,

	Beneficiar	COMUNA PILU	98
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

de detaliere și stabilirea condițiilor de construire, însoțite de studii de specialitate pentru stabilirea traseului exact al căilor de comunicație și extinderea și dimensionarea rețelelor tehnico-edilitare de-a lungul acestora, necesare viabilizării terenurilor.

3.11.4. ZONELE PROTEJATE ȘI LIMITELE ACESTORA

Protejarea și repararea obiectivelor identificate prin studiul istoric trebuie să se constituie ca program al administrației locale și județene, urmând ca să fie prevazute resurse financiare pentru salvarea lor punerea în valoare a acestui patrimoniu


Comuna Pilu are pe teritoriul său două situri arheologice clasate pentru care se impune o protecție deosebită. Conform Listei Monumentelor Istorice 2015, comuna Pilu are înregistrate 6 poziții, astfel:

LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2015					
Nr. crt.	Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare
117	AR-I-s-A-00465	Tell neolitic	sat Vărșand, comuna Pilu	„Movila Viezuriste”	Neolitic, Cultura Tisa
118	AR-I-s-A-00466	Situl arheologic de la Vărșand	sat Vărșand, comuna Pilu	„Între vii”	
119	AR-I-s-A-00466.01	Necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	„Între vii”	sec VIII-XI, Epoca medievală timpurie
120	AR-I-s-A-00466.02	Necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	„Între vii”	sec VI-VII, Epoca migrațiilor
121	AR-I-s-A-00466.03	Necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	„Între vii”	Epoca bronzului, Cultura Otomani

Ambele situri sunt înscrise în Repertoriul Arheologic Național, astfel:

Cod RAN	Denumire	Categorie	Tip	Localitate	Cronologie
11753.01	Tell-ul Tisa de la Vărșand – Movila Viezuriste, la 300 m E de localitate, pe malul drept al Crișului Alb, între râu și drumul de șară	locuire civilă	tell	sat Vărșand, comuna Pilu	Neolitic,
11753.02	Situl arheologic de la Vărșand - Între vii. la 300 m V de marginea localității și la 150 m de drumul de țară care leagă satul de pășune	locuire civilă	așezare și necropolă	sat Vărșand, comuna Pilu	Epoca bronzului, Epoca migrațiilor, Epoca medievală, Eneolitic / sec. VI - VII, sec. VIII - XI

Siturile arheologice clasate în Lista Monumentelor Istorice, ansamblurile urbane cu potențial arheologic și siturile arheologice reperate sunt adunate de prezentul studiu sub denumirea de Zone protejate care cuprind patrimoniu arheologic (în continuare ZPCPA) și se bucură de protecție în conformitate cu prevederile Legii 422/2001, republicată, a O.G. 43/2000 republicată și a prezentului regulament.

	Beneficiar	COMUNA PILU	99 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

În zonele delimitate ca ZPCPA, emiterea autorizației de construcție pentru lucrările de construire, modificare, extindere sau reparare a căilor de comunicație, dotărilor tehnico-edilitare (inclusiv cele subterane), excavările, exploatarea de cariere, construcțiile de rețele edilitare magistrale, amenajările de îmbunătățiri funciare, rețelele de telecomunicații, amplasarea de antene și relee de telecomunicații, lucrările de cercetare și prospectare a terenurilor (foraje, excavări) necesare efectuării studiilor geotehnice sau geologice, amplasarea balastierelor sau sondelor, precum și alte lucrări ce afectează suprafața solului în zonele cu patrimoniu arheologic, inclusiv în zona lor de protecție, indiferent dacă se execută în intravilanul sau extravilanul localității și indiferent de forma de proprietate a terenului, se va face numai pe baza și în conformitate cu avizul prealabil al Ministerului Culturii, respectiv al serviciilor deconcentrate ale acestuia (Direcția pentru Cultură Arad).

Intervențiile de construire de tipul celor enumerate la Art. 2, efectuate în suprafețele de teren delimitate ca situri arheologice, vor putea demara numai după descărcarea terenului de sarcină arheologică, aceasta fiind procedura legală prin care un teren în care a fost evidențiat patrimoniu arheologic poate fi redat activităților umane curente.

Intervențiile efectuate în zonele de protecție ale siturilor arheologice, determinate de construirea de locuințe unifamiliale, anexe gospodărești, repararea căilor de comunicație, rețele tehnico-edilitare subterane, lucrările de cercetare și prospectare a terenurilor (foraje, excavări) necesare efectuării studiilor geotehnice sau geologice etc., vor putea demara cu condiția supravegherii arheologice pe întreaga durată a săpăturilor de orice fel și întocmirea unui raport de specialitate.

ZONA DE PROTECȚIE SAT PILU COMUNA PILU

Nu considerăm necesară clasarea de obiective sau instituirea unei zone de protecție, însă se impun câteva recomandări:

Arhitectura rezidențială tradițională (neinclusă în zonă construită protejată):

- Atitudinea generală: conservare – în cazul construcțiilor existente unde există elemente de arhitectură tradițională se recomandă conservarea acestora, reabilitarea și integrarea elementelor specifice cu modernizarea moderată a interioarelor, fără a aduce atingere formelor valoroase exterioare. Construcțiile noi vor prelua elementele de arhitectură specifice zonei, vor ține cont de vecinătăți.
- Funcțiuni admise: locuire și funcțiuni complementare, turism rural, comerț și alimentație publică – unități mici, servicii, activități meșteșugărești.
- Funcțiuni interzise: activități industriale și de depozitare, cu excepția activităților meșteșugărești, unități comerciale de mari dimensiuni.

ZONA DE PROTECȚIE SAT VĂRȘAND COMUNA PILU

a. Sit arheologic : **Tell-ul Tisa de la Vărșand - Movila Viezuriște (Vezérdomb)**

- **Cod RAN: 11753.01**

- **Cod LMI: AR-I-s-A-00465**

Movila dintre vii (Între vii, Laposhalom)

- **Cod RAN: 11753.02**

- **Cod LMI: AR-I-s-A-00466**

o **AR-I-m-A-00466.03 – Așezare din epoca bronzului mijlociu, cultura Otomani**

o **AR-I-m-A-00466.02 – Necropolă din epoca migrațiilor (sec. VI - VII)**


o **AR-I-m-A-00466.01 – Necropolă din epoca medievală timpurie (sec. VIII - XI)**

o **La acestea se adaugă o așezare ce datează din eneolitic (Tiszapolgár)**

Alte construcții, spații, amenajări valoroase

Identificarea construcțiilor valoroase:

- Siturile arheologice din Vărșand
- Podul din lemn ce traversează Crișul Alb la Vărșand
- Fosta școală maghiară din incinta bisericii catolice din Vărșand (eventual și fosta casă parohială: deși asupra acesteia s-a intervenit mult, cu culori improprii și în momentul de față

	Beneficiar	COMUNA PILU	100 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

funcționează ca magazin, într-un coridor al acesteia se mai păstrează un mozaic ce reprezintă roza vânturilor).

- Casele cu arhitectură specifică zonei (în Pilu și Vărșand)

Identificarea amenajărilor valoroase:

- Digul de pe malul Crișului Alb
- Drumul pietruit – rămășiță a zonei de sat de pe malul drept al Crișului, dispărut din cauza inundațiilor.
- Trotuarele de gardă din cărămidă arsă și klinker (cu precădere în Pilu)
- Larghețea străzii principale din Pilu.
- Canalul morilor în Pilu-Vărșand

Identificarea spațiilor și perspectivelor valoroase:

- Digul din Vărșand, având o înălțime considerabilă, oferă perspective deosebite.
- Zona podului din lemn – loc de scăldat și socializare, pe lângă componenta funcțională (este singurul mod de a traversa râul în Vărșand!).
- Pădurile din zonă
- malul Crișului Alb, cu faună bogată și diversă (sit Natura 2000 ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru, instituită ca arie de protecție specială avifaunistică, parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, conform HG 1284/31.10.2007).

Concluzii referitoare la elementele care necesită protecție și la natura acestora

Se propun următoarele:

1. cercetarea de arhitectură a caselor tradiționale din Pilu și Vărșand, eventual cu instituirea unei zone construite protejate în Vărșand.
2. Demararea unor strategii de punere în valoare a siturilor arheologice.
3. Cercetarea, conservarea preventivă și restaurarea pe cât posibil a podului din lemn din Vărșand, găsirea unor soluții de a redirecționa traficul auto pe alt pod (refacerea celui vechi din beton?) și instituirea unei zone de protecție care să cuprindă podul, zona aferentă de dig și urmele vechiului sat.
4. Instituirea unei zone de protecție pentru vechea școală maghiară, conservarea acesteia și refuncționalizarea cu funcțiuni compatibile.

Din punct de vedere urbanistic se propun reglementări care:

- restricționează utilizările admise ale terenurilor din zona de protecție
- restricționează conformarea construcțiilor (regim de înălțime, modul volumetric în plan, aspectul exterior, material și culori admise, etc.)
- impune cercetarea sau supravegherea arheologică în zonele în care există situri arheologice clasate sau reperate

S-au instituit zone de siguranță și de protecție pentru cursurile și sursele de apă conform HGR nr. 930/2005 - Norme speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică și Legii nr. 107/1997- Legea Apelor, cu modificările și completările ulterioare.

Conform Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației aprobate prin OMS Nr. 119/2014, pentru stația de epurare zona de protecție sanitară este de:

- 300 m pentru stație convențională de epurare a apelor uzate menajere și industriale,
- 100 m pentru stație de epurare de tip modular (containerizată)

Orice lucrare de construire în aceste zone, marcate ca atare în planșele de reglementări se va face doar în baza avizului AN Apele Române – SGA și al DSP Arad, după caz.

Față de canalele de desecare ale ANIF se va respecta o zonă de protecție de 2,5 m de la limita taluzelor.

	Beneficiar	COMUNA PILU	101 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

Față de liniile electrice aeriene se vor respecta zonele de protecție, cu interdicție de construire, având mărimea conform Legii nr. 123/2012 „Legea energiei electrice și a gazelor naturale”, cu modificările și completările ulterioare, astfel:

- culoar de 24 m pentru LEA 20 kV
- culoar de 37 m pentru LEA 110 kV
- culoar de 55 m pentru LEA 220 kV
- culoar de 75 m pentru LEA 400 kV

Orice lucrare de construire în aceste zone, marcate ca atare în planșele de reglementări se va face doar în baza avizului SC Electrica SA sau SN Transelectrica, după caz.

Pentru dezvoltarea capacității de circulație a **drumurilor publice** în traversarea localităților rurale, distanța dintre axa drumului și gardurile sau construcțiile situate de o parte și de alta a drumurilor va fi de minimum:

- 13 m pentru drumurile naționale,
- 12 m pentru drumurile județene
- 10 m pentru drumurile comunale.

Distanța construcțiilor care generează trafic suplimentar, față de drumurile naționale va fi:

Intravilan - min. 13,0 m față de axul drumului național

Extravilan - min. 30,0 m din marginea îmbrăcăminții asfaltice pentru drumurile naționale – DN 79 A (altele decât drumurile europene)

Stabilirea categoriilor de intervenție și a reglementărilor s-au realizat în baza analizei multicriteriale la nivelul satelor și trupurilor componente privind:

- Funcțiunea dominantă în zonă;
- Configurația fondul construit existent și a parcelarului propus;
- Circulația și echiparea edilitară;

Concomitent cu punerea în aplicare a prezentei documentații se vor face demersurile necesare pentru realizarea studiilor de specialitate și proiectelor necesare completării și detalierii documentației (PUZ,PUD,etc.), acolo unde acestea sunt obligatorii, respective pentru zonele protejate.

Aplicarea prevederilor **Planului Urbanistic General comuna Pilu** , se face conform **Regulamentului Local aferent Planului Urbanistic General** care cuprinde:

- Prescripții și reglementări generale la nivelul teritoriului cuprins în intravilanul propus al comunei ;
- Prescripții specifice la nivelul Unităților Teritoriale de Referință ;
- Suplimentar s-au prevăzut reglementări și pentru teritoriul extravilan.

3.12. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ

Luând în considerare reglementările legale în vigoare, documentele puse la dispoziție Primăria comunei Pilu și în baza observațiilor din teren, s-au identificat în intravilanul comunei, următoarele tipuri de proprietate asupra terenurilor:


- Domeniu public de interes național
- Domeniu public de interes județean
- Domeniu public de interes local
- Domeniu privat de interes local
- Proprietăți private ale persoanelor fizice sau jurice.

Toate terenurile sunt evidențiate în planșele 5 – Proprietatea asupra terenurilor.

3.12.1. DOMENIU PUBLIC DE INTERES NAȚIONAL

Domeniul public de interes național este constituit din:

- Terenul aferent drumului național DN 79 A
- Cursurile de apă și canalele de irigații/desecare

	Beneficiar	COMUNA PILU	102 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

3.12.2. DOMENIU PUBLIC DE INTERES JUDEȚEAN

Domeniu public de interes județean este constituit din:

- Drumul județean DJ 709 A

3.12.3. DOMENIU PUBLIC DE INTERES LOCAL


Domeniu public de interes local este constituit din:

(conform inventarului bunurilor publice - HGR nr. 581/2011, de completare și modificare a HGR nr. 876/2002 – privind atestarea domeniului public al județului Arad, precum și al municipiului Arad, orașelor și comunelor din județul Arad)

INVENTARUL BUNURILOR PUBLICE (date prelucrate)					
GOSPODARIE COMUNALA					
5. Cimitire Pilu			x	26800	
6. Cimitire Varsand			x	94272	


CAI DE COMUNICATIE					
1. RUTIERA					
DN 79A	x				11902
DJ 709J		x			3593
1/2. Drum Comunal 119			x		7500
7. Strazi Pilu			x		8300
8. Strazi Varsand			x		10450
9. Trotuare Pilu			x		11975/8850
10. Trotuare Varsand			x		18115/14930
25. Pod canalul Morilor-Pilu				18 0	
26. Podete Pilu			x		
27. Podete Varsand			x		

CONSTRUCTII (domeniu public)		
NR. INV.	DENUMIRE	DATA INTRARII IN PATRIMONIU
1001	PRIMARIA PILU	01/01/1890
1002	DISPENSAR UMAN	01/01/1966
1004	SCOALA GENERALA I-IV PILU	01/01/1942
1005	SCOALA GENERALA V-VIII PILU	01/01/1972
1006	SCOALA GENERALA I-IV VARSAND	01/01/1936
1007	GRADINITA PILU	01/01/2002
1009	STRAZI PILU	01/01/1968
1010	STRAZI VARSAND	01/01/1968
1011	TROTUARE PILU	01/01/1972
1012	TROTUARE VARSAND	01/01/1973
1015	PUT SEC	01/01/1968
1017	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1986
1018	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1986
1019	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1986

	Beneficiar	COMUNA PILU	103 V1R4
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

1020	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1995
1021	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1998
1022	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1998
1024	POD CANALUL MORILOR PILU	01/01/1996
1025	CISMELE STRADALE	01/01/1973
1026	CISMELE STRADALE	01/01/1973
1027	CISMELE STRADALE	01/01/1973
1028	CISMELE STRADALE	01/01/1973
1029	CISMELE STRADALE	01/01/1973
1030	DRUM COMUNAL DC 709J PILU - GRANICERI	01/01/1968
10301	TEREN FOTBAL PILU	01/01/1958
1031	TEREN FOTBAL VARSAND	01/01/1960
1032	PODETE PILU	01/01/1994
1033	PODETE VARSAND	01/01/1999
1034	MONUMENT EROI "MAGHET" VARSAND	01/01/1948
1035	CANALIZARE PILU - RETELE 550m	01/01/1986
1037	MONUMENT EROIC PILU	01/01/1939
1038	MONUMENT EROI BISERICA VARSAND	01/01/1998
1039	FISIE FRONTIERA	01/12/2009
1040	BRANSAMENT UZINA APA VARSAND	01/07/2010
1041	TEREN MINIFOTBAL VARSAND	01/07/2010
1042	MODERNIZARE STRAZI 4 SI 5 PILU	22/10/2010
1043	PARC PUBLIC SI LOC DE JOACA	22/12/2011
1044	MODERNIZARE STRAZI 3, 4, 7, 8 VARSAND	20/10/2012
1045	MODERNIZARE STRAZI PILU	30/12/2013
1046	PARC PUBLIC VARSAND	30/12/2013
1047	MODERNIZARE STR. 6 VARSAND	30/12/2014
1051	CAMIN CULTURAL PILU	22/12/2011
1070	CAMIN CULTURAL VARSAND	01/01/1960
1072	MODERNIZARE STR. 10 PILU	01/12/2015
1073	TEREN MINIFOTBAL SC PILU	26/11/2016
1074	MODERNIZARE STR. 5 VARSAND	08/11/2016
1075	MODERNIZARE STR. 9 PILU	08/11/2016
1076	MODERNIZARE STR. 2 VARSAND	08/11/2016
1077	MODERNIZARE STR. 3 PILU	15/11/2016
1078	MODERNIZARE STR 8 PILU	15/11/2016

TERENURI (domeniu public)			
NR. INV.	DENUMIRE	DATA INTRARII IN PATRIMONIUL	SUPRAFATA (MP)
10301	TEREN FOTBAL PILU	1958	9000
1031	TEREN FOTBAL VARSAND	1960	5500
1039	FASIE FRONTIERA	2009	-
1043	PARC PUBLIC CU LOC DE JOACA	2011	-
1046	PARC PUBLIC VARSAND	2013	-
1073	TEREN MINIFOTBAL SC PILU	26/11/2016	1

	Beneficiar	COMUNA PILU	104 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

ALTE TERENURI SAU CONSTRUCTII (<i>domeniu public</i>)			
NR. INV.	DENUMIRE	DATA INTRARII IN PATRIMONIU	SUPRAFATA (MP)
1017	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1986	1
1018	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1986	1
1019	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1986	1
1020	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1995	
1021	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1998	1
1022	PUT FORAT CU POMPA PILU	01/01/1998	1
1025	CISMELE STRADALE	01/01/1973	1
1026	CISMELE STRADALE	01/01/1973	1
1027	CISMELE STRADALE	01/01/1973	1
1028	CISMELE STRADALE	01/01/1973	1
1029	CISMELE STRADALE	01/01/1973	1
1034	MONUMENT EROI "MAGHET" VARSAND	01/01/1948	1
1035	CANALIZARE PILU - RETELE 550m	01/01/1986	1
1037	MONUMENT EROIC PILU	01/01/1939	1
1038	MONUMENT EROI BISERICA VARSAND	01/01/1998	1
1040	BRANSAMENT UZINA APA VARSAND	01/07/2010	1

3.12.4. DOMENIU PRIVAT DE INTERES NAȚIONAL

Domeniul privat de interes national este constituit din Vama Varsand, cu suprafata de 30 304 mp si CF 301759.

3.12.5. DOMENIU PRIVAT DE INTERES JUDEȚEAN


Domeniul privat de interes judetean, conform plansei de Regim Juridic din PUG actual, este constituit din terenuri intravilan in T 93 A 401 in suprafata de aproximativ 5.91 ha.

3.12.6. DOMENIU PRIVAT DE INTERES LOCAL

Domeniu privat de interes local este constituit din:
(conform datelor furnizate de primărie)

TERENURI (<i>domeniul privat</i>)			
NR. INV.	DENUMIRE	DATA INTRARII IN PATRIMONIU	SUPRAFATA (MP)
11	TEREN INTRAVILAN (P) CF. 2084	06/2013	9550
12	TEREN INTRAVILAN (P) CF. 2081	06/2013	2426
13	TEREN INTRAVILAN (P) CF. 2081	06/2013	5546
14	TEREN INTRAVILAN (V) CF. 2594	06/2013	50000
15	TEREN INTRAVILAN (P) CF. 300031	06/2013	3700
16	TEREN INTRAVILAN (V) CF. 300786	06/2013	2059
17	TEREN EXTRAVILAN (P) CF. 300429	06/2013	60000
18	TEREN EXTRAVILAN (P) CF. 300427	06/2013	10000
19	TEREN EXTRAVILAN (P) CF. 300430	06/2013	30000
5	TEREN 16162 CF. 300049 (CONCES. CEREALE)	06/2013	

Suplimentar, conform inventarului bunurilor domeniului privat mai fac parte din acesta următoarele construcții :

	Beneficiar	COMUNA PILU	105 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

CONSTRUCTII (domeniul privat)			
NR. INV.	DENUMIRE	DATA INTRARII IN PATRIMONIU	CANTITATEA
130102	CLADIRE PILU NR. 245	01/01/1987	1
130103	ATELIER SCOALA PILU	01/01/1986	1
130104	CLADIRE FEDERAL COOP VARSAND	01/01/1973	1
130107	WC SCOALA PILU	0/01/1989	1
130108	GRADINITA VARSAND	01/12/2006	1

3.12.5. PROPRIETATEA PRIVATĂ A PERSOANELOR FIZICE SAU JURIDICE

Restul de proprietăți sunt private și aparțin persoanelor fizice sau juridice.

3.12.6. CIRCULAȚIA TERENURILOR

În comuna Pîlu au fost identificate terenuri pentru care este necesară modificarea regimului juridic, astfel:

terenuri ce se intenționează a fi trecute în domeniul public de interes local (traseele necesare construirii de drumuri pe trasee nou propuse și terenuri necesare modernizării drumurilor existente).

Procedura de modificare a regimului juridic va respecta legislația în vigoare.

3.13. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICA

Urmare analizei situației existente, ținând cont de perspectivele dezvoltării demografice și a posibilităților de dezvoltare economică, se fac următoarele propuneri în domeniul obiectivelor de utilitate publică :

finalizarea lucrărilor la rețeaua de canalizare și construire stație de epurare;

realizarea în intravilan sau după caz modernizarea unor drumuri din extravilan și intravilan de interes local pentru a se putea viabiliza terenurile în vederea construirii

modernizarea unor străzi și rezolvarea unor intersecții necorespunzătoare;

identificarea unor terenuri pentru obiectivele de utilitate publică care sunt necesare localității, funcție de rangul acesteia, respectiv:

Sediul poliției locale,

Agenție bancară,

Muzeu,


Biblioteca publică

Ultimul punct poate fi realizat fie prin identificarea de terenuri libere de construcții pe care se pot construi aceste obiective, fie prin identificarea incintelor deja existente în intravilan pe care sunt deja amplasate asemenea obiective și care pot admite fie extinderea construcțiilor existente fie amplasarea de noi construcții în incintă.

Identificarea acestor terenuri se va face astfel încât să nu fie necesare exproprieri de terenuri private, deci se vor analiza cu precădere terenurile din domeniul public sau privat al comunei sau cele susceptibile de a aparține comunei.

3.13.1. LISTA OBIECTIVELOR DE UTILITATE PUBLICA:

OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICA					
DOMENII	CATEGORIA DE INTERES			DIMENSIUNI	
	NATIONAL	JUDETEAN	LOCAL	SUPRAFATA TEREN	LUNGIME
INSTITUTII SI SERVICII PUBLICE					
30. Primarie			x	1762	
3. Camin cultural Pîlu			x	2242	


	Beneficiar	COMUNA PILU	106 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

4. Camin cultural Varsand			x	121	
13. Teren fotbal Pilu			x	9000	
14. Teren fotbal Varsand			x	5500	
15. Groapa gunoi Pilu			x	10000	
16. Groapa gunoi Varsand			x	5700	
18. Dispensar uman Varsand			x	978	
19. Scoala generala I-IV Pilu			x	548	
20. Scoala generala V-VIII Pilu			x	1578	
21. Scoala generala Varsand			x	1292	
22. Teren fotbal Pilu			x	9000	
31. Dispensar uman Pilu			x	580	
32. Pescarie			x	107700 0	
GOSPODARIE COMUNALA					
5. Cimitire Pilu			x	26800	
6. Cimitire Varsand			x	94272	
CAI DE COMUNICATIE					
1. RUTIERA					
DN 79A	x				11902
DJ 709J		x			3593
1/2. Drum Comunal 119			x		7500
7. Strazi Pilu			x		8300
8. Strazi Varsand			x		10450
9. Trotuare Pilu			x		11975/8850
10. Trotuare Varsand			x		18115/14930
25. Pod canalul Morilor-Pilu			x	180	
26. Podete Pilu			x		
27. Podete Varsand			x		
INFRASTRUCTURA MAJORA					
LEA 20 kV	x				9424
29. Canalizare Pilu			x		550
MONUMENTE DE FOR PUBLIC					
23. Monument eroi Pilu			x	3	
24. Monument eroi Varsand			x	7	
28. Monument "Maghet" Varsand			x	12	
APARAREA TARII, ORDINEA PUBLICA SI SIGURANTA NATIONALA					
Vama Varsant	x			30304	

CONCLUZII – MASURI IN CONTINUARE

Recomandarea proiectantului de specialitate este ca principalele măsuri ce trebuie luate să se refere la următoarele domenii:

- Gestionarea judicioasă a teritoriului comunei, controlare strictă a extinderilor de intravilan și stoparea acestora în zonele de disfuncționalitate existente.
- Valorificarea cu prioritate a terenurilor din intravilanul existent prin ocuparea mai întâi a acestora și apoi a celor din extravilan.
- Respectarea reglementărilor propuse prin PUG și RLU ale localității, documentații aprobate

	Beneficiar	COMUNA PILU	107 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	

- Viabilizarea terenurilor înainte de construire
- Sistemizarea rețelelor magistrale
- Înfiiințarea rețelei de canalizare și a stației de epurare, în paralel cu extinderea rețelei de alimentare cu apă.
- Înfiiințarea rețelei de distribuție a gazelor naturale
- Înlocuirea rețelelor aeriene de orice tip cu rețele subterane
- Înfiiințarea de spații și zone verzi publice de orice tip, dar și zone de agrement
- Completarea cu dotările și serviciile publice necesare identificate în prezenta documentație
- Rezolvarea intersecțiilor care generează probleme în fluiditatea traficului
- Crearea și diversificarea serviciilor prestate de operatorii economici pentru populația rurală: încurajarea activităților meșteșugărești, de artizanat, tradiționale, mică producție sau prelucrare, turism, prestări servicii pentru populația rurală.

Măsurile propuse cuprind domenii generale în care trebuie să se încadreze viitoarele proiecte ale primăriei. Acestea vor fi prioritizate și etapizate funcție de evoluția în continuare a comunei și de propunerile consiliului local.

Concluzia finală este ca, în Pilu cam ca în toate zonele județului Arad, în scopul atingerii unei durabilități pe termen lung a structurii generale a teritoriului și așezărilor sale, toate proiectele dezvoltării trebuie însoțite de măsuri privind protecția mediului natural și a caracteristicilor tradiționale a mediului construit. Acest deziderat se va întoarce ca un factor favorizant asupra dezvoltării însăși.

Obiectivele propuse prin tema program care ilustrează solicitările administrației publice locale și necesitățile populației au fost incluse în prevederile prezentei documentații, dupa aprobare documentația P.U.G. urmând să se constituie în act de autoritate publică în vederea operării în teritoriul localităților și al comunei, cu privire la abordarea politicilor de construire și dezvoltare urbanistică.

Se vor întocmi după aprobarea P.U.G. documentațiile urbanistice zonale sau de detaliu, care după aprobare în condițiile legislației în vigoare vor scoate de sub interdicția temporară de construire zonele materializate în planșele de reglementări urbanistice.

În situația în care, sub presiunea investitorilor zone din teritoriul intravilanului propus și din teritoriul din extravilan vor capătă alte funcțiuni față de prevederile P.U.G., zonele respective se vor supune întocmirii de documentații de urbanism tip P.U.Z. care vor urma traseul avizărilor în vederea aprobării stabilit de actele normative în vigoare, în baza certificatului de urbanism emis de autoritatea locală. Termenul de valabilitate a planului urbanistic general este de 10 ani, odată cu realizarea documentațiilor stabilindu-se noile criterii de dezvoltare urbanistică în ansamblu și zonal.

Sansele de relansare economică a comunei sunt legate de poziția favorabilă geografică și relația cu Ungaria, favorabilă pentru dezvoltarea și diversificarea serviciilor și transporturilor

Proiectantul consideră ca prioritate investițională pentru această comună cu mari șanse de dezvoltare realizarea unei zone amenajate turistice reprezentative și amplasată adecvat punându-se astfel bazele unui turism periodic.

	Beneficiar	COMUNA PILU	108
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	V1R4

***Prezenta documentatie serveste la fundamentarea in vederea obtinerii finantarilor pentru:**

- 1. programe de urbanizare a zonelor construite in teritoriu**
- 2. dotare cu echipare edilitara,**
- 3. intretinere și dezvoltare a infrastructurii,**
- 4. luarea de masuri in vederea protejarii mediului natural și construit,**
- 5. eliberarea certificatelor de urbanism**
- 6. eliberarea Autorizatiilor de construire**
- 7. Baza grafica de intocmire a cadastrului de specialitate imobiliar-edilitar și a bancii de date urbane**

Proiectant general :

S.C URBIS GEOPROIECT S.R.L

Manager General :

Ing. Mădălina SĂVOIU

Proiectat,
Urb. Iulia MĂRĂCINEANU

Coordonator,
Urb. Cristina DINESCU

V1R4 – varianta pentru introducerea in circuitul de Avizare, completari Adresa CJAR nr. 22164/15.10.2020.

	Beneficiar	COMUNA PILU	109 <i>V1R4</i>
	Proiectant:	S.C. URBIS GeoProiect S.R.L. Târgoviște	