

**STUDIU DE FUNDAMENTARE CU CARACTER ANALITIC
IN VEDEREA ELABORARII P.U.G. CHISINDIA**

PROBLEME DE MEDIU –RISURI NATURALE SI ANTROPICE

BENEFICIAR: PRIMARIA COMUNEI CHISINDIA

ELABORATORI: SC PROIECT ARAD SA

PATKO ROBERT PFA

Noiembrie 2017

FISA DE RESPONSABILITATI

ELABORATOR: SC PROIECT ARAD SA

ADMINISTRATOR: Ing. PUȘCAȘ DORINA

COORDONATOR: Arh. GHEORGHE SECULICI

URBANISM: Arh. GHEORGHE SECULICI

PROIECTANT: Arh. DAN IORDAN

MEDIU: Dr. PATKO ROBERT – expert mediu

BORDEROU VOLUM

A/ PIESE SCRISE

MEMORIU URBANISM

1. Delimitarea obiectivului studiat
2. Analiza critica a situatiei existente
3. Evidentierea disfunctionalitatilor si prioritati de interventie
4. Propuneri de eliminare/diminuare a disfunctionalitatilor
5. Prognoze, scenarii sau alternative de dezvoltare

B/ PIESE DESENATE

1. Identificarea principalelor surse de poluare
2. Identificarea zonelor supuse riscurilor naturale si antropice

Intocmit: arh. DAN IORDAN

Dr. PATKO Robert – expert mediu

MEMORIU URBANISM

A/ DELIMITAREA OBIECTIVULUI STUDIAT

Prezenta lucrare, studiu de fundamentare cu caracter analitic, are ca scop identificarea și reprezentarea grafică a tipurilor de proprietate asupra terenurilor, raportate la principalele categorii de folosință a terenurilor din extravilan și principalele zone funcționale din intravilan.

Obiectivul studiat este reprezentat de întreg teritoriul administrativ al comunei Chisindia, precum și intravilanul acesteia, localitatea reședință de comună – Chisindia, satele aparținătoare – Văsoaia și Păiușeni, trupuri izolate dispersate în teroriu administrativ. Comuna Chisindia cu satele aparținătoare Vasoia și Paiușeni, este situată în zona central-estică a județului Arad, la o distanță de 96 km de municipiul Arad și la 10 km de Sebis, fiind legată de rețelele majore de circulație din zonă - DN 79A, prin drumul județean DJ 793 ; în plus, mai există un drum comunal spre Vasoia, DC 60 și un altul spre Paiușeni, DC 59. Satele aparținătoare sunt situate la distanțe cuprinse între 4km (Vasoia) și 6km (Paiușeni) de localitatea de reședință, Chisindia.

Accesul în localitatea Chisindia este asigurat de DJ793, din partea nordică, dinspre Buteni. Unitățile administrativ-teritoriale cu care se învecinează comuna sunt:

- la Nord – Buteni
- la Sud – Barzava
- la Est – Almas
- la Vest – Taut

Ca și mărime, comuna are un teroriu administrativ de 12869.7232 ha cu o populație de 1340 de locuitori.

Conform Planului de Situație suport realizat în vederea elaborării Planului Urbanistic General al comunei Chisindia de către SC și recepționat de către OJCPI ARAD, teroriu administrativ al comunei Chisindia are o suprafață totală de 12869.7232 ha, din care intravilanul compus din localitatea reședință de comună, satele aparținătoare și trupurile izolate reprezintă 1152,25 ha.

Delimitarea față de UAT învecinate, precum și delimitările între diferitele categorii de folosință, zonele funcționale, trasee drumuri, cursuri ape, văi, canale, etc, au fost reprezentate în coordonate STEREO70, și preluate în suportul grafic ca atare .

Studiul referitor la evidențierea și diminuarea sau înlăturarea problemelor de mediu semnalate în intravilanul și din extravilanul comunei Chisindia are la bază acest suport topografic recepționat OJCPI, care a fost completat cu date transmise proiectantului de către PRIMĂRIA Chisindia prin serviciul de urbanism.

B / ANALIZA CRITICA A SITUATIEI EXISTENTE

- **CADRUL NATURAL**

- a) **Caracteristicile reliefului**

Comuna Chisindia se afla in județul Arad, regiunea Crișana, România. Din punct de vedere administrativ comuna este alcătuită din satele: Chisindia – sat reședință de comună situat la o distanță de 92 km față de municipiul Arad; Păiușeni și Văsoaia, la o distanță de 72 km de municipiul Arad și la 9 km de orașul Sebiș – orașul cel mai apropiat de comună.

Comuna Chisindia, este situată în sudul Depresiunii Sebiș, la poalele Dealurilor Cuedului. Relieful comunei tradeaza existenta unui fundament complex și puternic tectonizat. M. Paucă a subliniat pentru această zonă existența unui fundament cutat acoperit de depozite neogene, iar in lungul liniei de falie Pâncota – Cil, prezenta eruptivului.

Comuna Chisindia are un relief dezvoltat pe un mozaic petrografic complex, care în zona dealurilor Cuiedului pune în evidență un vechi piemont de eroziune. În general, sub altitudinea de 200 m, până la nivelul culoarului Văii Crișului Alb, se dezvoltă o câmpie piemontană joasă, marcată de izvoare, zone de inmlastinire u vegetatie hidrofilă.

- b) **Rețeaua hidrografica.**

Teritoriul administrativ al comunei Chisindia este străbătut de văile Prundului, Cioltului, Hurezului și Chisindia și de unele canale care fac parte din sistemul de canale existent în zonă.

- c) **Caracteristici geotehnice**

Pentru enuntarea unor caracteristici geotehnice s-au consultat datele furnizate de unele studii efectuate de S.C.Cotor SRL Arad si S.C.Expert Geo Hidro SRL Bucuresti, studii efectuate cu ocazia construirii unor obiective in intravilan. Astfel, stratificatia din forajele efectuate, are urmatoarele caracteristici :

-sol vegetal: 0,30-0,70m

-argila nisipoasa sau praf argilos nisipos cafeniu-galbuie (cu sau fara concretiuni de calcar), plastic virtoasa : 0,70-2,80m

- balasturi cu grosimi variabile: 2-8m
- argila nisipoasa cu nisip argilos : 5-8m si mai mult
- nisipuri mijlocii, cafenii-galbui, curate, uscate

Straturile argiloase, bune de fundare, au urmatoarele caracteristici:

-umiditatea naturala	W=19-23%
-indicele de plasticitate	IP=23-35%
-greutate	17,9-19,1KN/mc
-porozitate naturala	n=40-46%
-indicele porilor	e=0,77-0,81
-gradul de saturatie	Sr=0,70=0,71

Apa freatica a fost interceptata la adancimi variabile cu un nivel maxim ascensional ce poate atinge 2,00-1,5m

Se recomanda fundarea la cel putin 1,00m adancime, cu coborarea cotei unde forajele pot indica umpluturi, sau strat vegetal cu grosime mai mare .

Prin Normativul P100/92 zona teritoriului administrativ al comunei Chisindia se incadreaza intr-o zona seismica de calcul notat cu „F,, careia corespunde un $K_s=0,08$ si $T_c=0,7\text{sec}$

Aceste caracteristici difera substantial in zona de campie fata de zona de deal sau zona de padure, aici au fost prezentate informativ rezultatele unor studii facute pentru anumite obiective realizate in intravilan sau in trupurile izolate, prin urmare, pentru orice tip de lucrare de construire se va solicita intocmirea unui studiu geotehnic.

c) Clima

Comuna Chisindia se situează într-un climat temperat continental moderat, cu uşoare influenţe ale climatului mediteranean şi oceanic, cu ierni relativ blânde şi cu veri nu foarte călduroase şi nu prea secetoase. Lanţul Carpaţilor adăposteşte comuna împotriva invaziilor aerului rece continental, iar deschiderea dinspre sud-vest permite pătrunderea aerului temperat maritim.

În ce priveşte temperatura, media anuală, teritoriul comunei are un regim termic normal, ca al întregii ţări: temperaturile medii lunare cresc din ianuarie până în iulie şi scad apoi până în ianuarie.

Altitudinea Câmpiei Aradului influențează în general în mică măsură temperatura aerului cu excepția lunilor reci când se produc frecvent fenomene de inversiune de temperatură, zonele joase având temperaturi mai scăzute decât zonele înalte ale câmpiei.

Analizând temperatura medie pe anotimpuri se constată că iarna este mai blândă (consecință a influenței maselor de aer mediteranean), cu valoare medie de $-1,1^{\circ}\text{C}$ în zona de câmpie și -3 în munți, verile având media de $20,5^{\circ}\text{C}$, iar anotimpurile de tranziție prezintă valori termice apropiate $11,0^{\circ}\text{C}$ - $11,5^{\circ}\text{C}$.

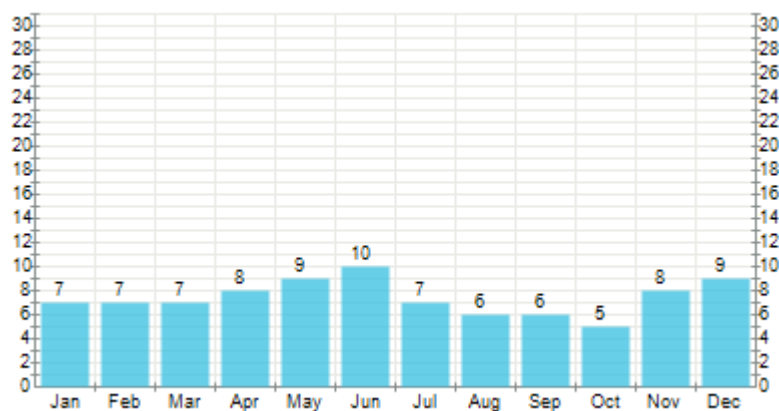
Regimul eolian este determinat de dezvoltarea diferitelor sisteme barice care traversează Câmpia Aradului, vântul dominant fiind cel din sectorul sud-estic (18,1%) și sudic (13%), dar nu este fără importanță de menționat frecvența vânturilor din sector nordic-vestic (17,5%) Frecvența calmului în comuna Chisindia este ridicată datorită așezării geografice a comunei în depresiunea golf a Zărandului, la adăpostul Munților Zărandului, care determină frecvența scăzută a vânturilor din est și nord-est. Media multianuală a frecvenței calmului la stația meteorologică Gurahont pentru intervalul 1961-2005 este de peste 50%.

Umiditatea relativă medie anuală atinge valori mari (77%), cu un maxim ce apare în luna decembrie (80%) și corespunde intensificării activității ciclonice din nordul bazinului mediteranei.

Nebulozitatea aerului are o medie anuală de 5,8 și variază între 5-8,1, cu grad de acoperire maximă iarna (6,6- 7,6) și minimă vara (4,1-5,2).

Precipitațiile medii anuale au valori de 600-700 mm sau chiar și peste acestea, cu repartiția următoare: vara 31,2%, iarna 20,4%, primăvara 24,7%, toamna 23,7%.

Precipitațiile atmosferice înregistrează o valoare medie multianuală de circa 680 mm, valoare specifică Văii Crișului Alb în acest sector, însă mai ridicată decât cele de la latitudini similare din estul țării, unde se înregistrează spre exemplu 518,3 mm la Bârlad. Această situație este o expresie a influențelor climatice oceanice care se manifestă în partea de vest a țării.



Precipitatiei medii multianuale la Chisindia (date interpolate).

Cantitățile de precipitații suferă fluctuații din cauza fluctuațiilor circulației atmosferice. Precipitațiile medii lunare prezintă un maxim puternic în lunile mai (62,3 mm) și iunie (71,5 mm) sub influența maselor de aer umed oceanic.

Numărul mediu al zilelor cu ninsoare este 18,3, cele mai numeroase fiind în luna ianuarie (6), grosimea medie a stratului de zăpadă prezintă cea mai mare valoare în lunile ianuarie și februarie (2,6-5,2cm).

Au fost menționate datele furnizate de stațiile Gurahonț și Minis, acestea fiind mai apropiate.

e) Vegetația și fauna

Vegetația și fauna pe teritoriul comunei Chisindia este rezultatul factorilor climatici și antropici, flora și fauna spontană este pe cale de dispariție în zonele de câmpie (păstrându-se pe terenurile improprii practicării agriculturii într-un covor vegetal ce nu caracterizează zona).

Vegetația și fauna caracteristică silvostepii a suferit mari transformări, în toată zona colinară, elemente specifice acestui etaj intermediar (între pădure și stepă) întâlnindu-se aleatoriu de-a lungul drumurilor, pe pășuni (fânețe mai puțin) sau în pâlcuri mici de păduri formate din exemplare puține (salcâm, plop, ulm, frasin, tei, stejar, salcie) arbuști (porumbar, măceș, cătină, hamei, liliac), în schimb în zona împădurită atât vegetația cât și fauna sunt diversificate și consistente.

- vegetația de câmpie-vegetația ierboasă: trifoi alb, trifoi roșu, coada vulpii, pir, festuca culcată, firuța, troscot, alior.

- arbusti: porumbarul, macesul

- papura, rogozul-în zonele cu exces de umiditate

- vegetația zonei de contact –silvostepa:

- vegetația ierboasă: trifoi, firuța de livadă, sanzioanele galbene, paiusurile și coliiile, fraga de câmp, coada soricelului, pir, parul porcului, șpanzul

- vegetația lemnoasă: stejarul pufos, gorun, gornete cu horști

- merisorul, brandusa, margelusa, iarba deasă, golomat, margica

- vegetația lemnoasă a versanților umbriți: păduri de carpen, gorun, macesul, jugastrul, paducelul

-vegetația versanților –cer, garnita, stejar, par salbatic, lemn cainesc, tei

-maces, alun, dud, castan, porumbar, paducel, soc

-lintea, opaita, galbisoara, rugina, musetel, nalba, menta, cicoarea, macul rosu, patlagina, urzica

-vegetatia de lunca –salcam, salcie, plop, rachita si vegetatia de pajiste

Fauna

- fauna de campie

În ceea ce privește fauna de campie, cel mai reprezentativ mamifer este popândăul, apoi hârciogul, șoarecul de câmp, iepurele, catelul pamantului, viezure, orbete, nevăstuica, dihorul, vulpea, vidra, bizamul, ariciul, cârțița, șobolanul, liliacul.

Păsările sunt reprezentate prin: turturica, graurul, mierle, cucul, ciocârlia, ciocănitoarea, pitpalacul, cucuveaua, coțofana, rândunica, vrabia, rața sălbatică, barza, fazanul, potârnichea, prepelița, gugustiucul ,, graurul

Animalele rare, ocrotite, întâlnite pe raza comunei Chisindia sunt: bufnița mare, cucuveaua, striga, barza albă, ariciul.

- fauna silvostepii este alcătuită în special din speciile caracteristice stepei

- fauna padurilor : caprioara, veverita, iepurele, lupul, vulpea, mistretul, soarecele de padure, pasari (mierla, sturzul, potarnichea, fazanul, pupaza, pitulicea, privighetoarea mica), reptile (soparla de camp, sarpele orb, gusterul)

- fauna apelor În biotopul apelor întâlnim specii de pești cum sunt: carasul, bibanul, știuca, linul, țiparul.

Prin urmare fauna este variată și prezintă un excelent fond cinegetic, motiv pentru care activează în zona mai multe grupe de vanatori.

• RESURSE NATURALE ALE SOLULUI SI SUBSOLULUI

Învelișul de sol al comunei Chisindia în zonele de campie-deal-vai reflectă în mod fidel interferența factorilor pedogenetici:

- cernoziomurile tipice, caracterizate prin prezența orizontului diagnostic Am de culoare închisă, negricioasă, dar sărac în humus, pe care se practică cultura grâului, porumbului, orzului, florii soarelui, pe suprafețe mici
- cernoziomurile cambice (ușor tasate, cu densitate aparentă mare), formate din argile gonflante sau luturi, fiind considerate cele mai fertile soluri din zonă, se cultivă grâu, porumb, ovăz, floarea soarelui.
- lăcoviștile, dezvoltate pe văi părăsite, cu textura variată, bogate în humus, dar cu regim aerohidric defectuos, sunt utilizate mai mult pentru pășuni și fânețe.

- solurile gleice, formate în zonele depresionare, ca urmare a excesului de umiditate, cu adesea caracter acid, regim aerohidric defectuos, aprovizionare slabă cu substanțe nutritive și se utilizează ca pășuni, fânețe.
- solurile aluviale se întâlnesc în lunci, au conținut bogat în humus, reacție neutră, fertilitate și regim hidric favorabil culturilor de porumb, grâu, floarea - soarelui, sfeclă de zahăr, orz, cartofi, legume.
- Solurile brune-galbui de padure sunt raspandite in zona subcolinara
- Solurile brune-galbui de padure erodate au o mare raspandire pe versantii din apropierea ramei montane, pe pantele dealurilor, pe pasuni mai mult
- Solurile brune inchise de padure se intalnesc in estul, centrul, vestul comunei, se individualizeaza ogase si ravene
- Solurile brune cu sau fara orizont argilo-alluvial sunt semnalate in sudul teritoriului, cu o textura nisipo-lutoasa

Pe teritoriul comunei se întâlnesc, de asemenea și soluri formate din protosol antropice și sol desfundat, aceste soluri fiind acelea care au suferit transformări datorită săpăturilor de fundații, conducte, canale, drumuri.

Urmare a acestei enumerari, concluzionam ca teritoriul administrativ al comunei Chisindia dispune de cea mai variata paleta de tipuri de sol, fapt ce face posibila diferentierea pronuntata a activitatilor economice, pe ramuri, si pe subramuri (ex. : culturi cerealiere in zonele cu cernoziom, vita de vie in zonele cu soluri brune-galbui, pomi fructiferi in solurile brune inchise, etc.)

• RISCURI NATURALE SI ANTROPICE

a) Așezarea comunei Chisindia pe valea Crisului Alb atrage după sine riscul de inundații și eroziuni de maluri in teritoriului administrativ; deși zonele construite (intravilanul) sunt amplasate pe terasa superioară a câmpiei și sunt ferite de riscul de inundații, ele se învecinează direct cu terasa inferioară a câmpiei care este considerată zonă inundabilă, expusa periodic riscului de inundatii.

b) Riscul la eroziuni de mal, semnalat pe văile care traverseaza teritoriul administrativ Chisindia, complementar cu depunerile in abie, nu este un risc major pentru populatie, dar prezinta dezavantajul ruperii de maluri si diminuarea suprafetelor terenurilor agricole .

c) Riscul rezultat din fenomenul de eroziune-ravenare semnalat pe versantii orientati nord-sud-vest, nord-vest, datorat diferentelor de nivel intre zona de izvorare a vailor si punctele de varsare, precum si debitelor mari semnalate primavara la dezghet si in urma ploilor torentiale. Accentuarea acestui fenomen poate prezenta un risc chiar daca nu major pentru locuitorii din zonele respective, pentru cei care detin anexe ale exploatareilor agricole, pentru circulatiile auto si pietonale –prin rupererea continua a malurilor, adancirea vailor, surparea versantilor laterali (care, de obicei, sustin si caile de acces amenajate pe curbele de nivel). Prin lucrarile de regularizare a cursului vailor din teritoriul administrativ Chisindia aceste riscuri au fost eliminate pentru aceasta localitate.

d) Riscul de eroziuni de suprafata - alunecari de teren a fost semnalat pe teritoriul administrativ al comunei, in extravilan, si marcat in piesele desenate, in zonele despadurite, pasuni, situate in partea central-sudica a teritoriului administrativ, suprafata totala a acestor zone insumeaza 20 ha, pericolul prezent o data cu prezenta acestor zone poate fi real in cazul

extinderilor de intravilan sau dezvoltarea de activitati in agricultura care ar putea pune in pericol viata oamenilor si a animalelor.

e) Riscul la fenomene seismice nu este unul major, intregul teritoriu al comunei situandu-se intr-o zona neafectata de miscari tectonice majore.

- MONUMENTE ALE NATURII SI ISTORICE

- a) MONUMENTE ALE NATURII

- a.1. Teritoriul administrativ Chisindia se situeaza in procent de 72% in aria naturala protejata Natura 2000 ROSPA 0117. Aria este cuprinsa în perimetrul Munților Zărandului (parte a Munților Apuseni), care sunt situați între râul Mureș (la sud) și râul Crișul Alb (la nord). Din punct de vedere al vegetației zona se caracterizeaza în principal prin existența unor păduri compacte constituite din arborete (formațiuni forestiere) proprii dealurilor, în special gârnițete și cerete în amestec cu gorunul și fagul. Totodata acestea se află încadrate în masivul păduros compact, de mare extindere, care cuprinde toata culmea principala a Muntilor Zărandului (numiti și muntii Highis - Drocea). Flora este caracteristică dealurilor înalte, iar elementele montane sunt puțin numeroase.

- Ca structură, padurile din zona au următoarea componență (în suprafata ocupata): *Quercus petraea* - 30%, *Quercus cerris* - 7%, *Q. frainetto* - 7%, *Carpinus betulus* - 11%, alte specii (artar, mestecan, ciresc salbatic, tei) - 9%. Este remarcabilă apariția unor hibrizi de quercine. Suprafețe întinse își pastreaza caracterul natural, existand chiar portiuni de păduri semivirgine. Influența climatului local (influenta sud-vestică, temperatura medie anuala de circa +10gC la periferie și de 7 - 8 gC pe culmi) se resimte și asupra repartiției esențelor lemnoase: gorun în partea superioară a formelor de relief, apoi cer și gârniță, iar pe versanții umbriți apar fagul și carpenul. Pădurile zonei se află în general într-o bună stare de conservare.

- Flora Muntilor Zarandului consta din 1110 specii de cormofite, la care se adauga circa 800 specii de plante inferioare. Intre acestea se află inclusiv specii rare și ocrotite.

- Fauna zonei este aproape nestudiată, desigur ca urmare a dificultăților de deplasare. Sunt prezente specii proprii zonei forestiere de altitudine medie precum cerbul, capriorul și mistretul, vulpea jderul, bursucul, iepurele, precum și trei specii de carnivore mari, respectiv lupul, rasul și pisica sălbatică. Pe cuprinsul ariei se afla

se află Rezervația Naturală "Runcu - Grosi", situată lângă satul Grosii Noi, cu o suprafață de 261,80 ha (Legea 5/2000, poziția 2.87), constituită din păduri mari de gorun.

a.2. Prin același Ordin nr 1964 din 2007 se instituie ca și arie protejată Natura 2000, situl de importanță comunitară ROSCI0070 Drocea, din a cărui întindere un procent de 47% se situează în teritoriul administrativ al comunei Chisindia, sit care continuă în teritoriile comunelor învecinate (Buteni 11%, Almas 33%).

Pe teritoriul administrativ al comunei Chisindia, această arie protejată cuprinde mai multe tipuri de păduri:

- păduri aluviale cu salcia albă, plop alb, frasin
- păduri de tei pe versanți abrupti și ravene
- păduri de fag, păduri de stejar, carpen, cer, gorun
- păduri dacice de stejar și carpen

Specia de mamifere ocrotite în acest areal este lupul (*canis lupus*)

Specia de amfibieni ocrotită este *Triturus vulgaris* ampelensis (o specie de soparță)

Importanța acestui sit este dată de faptul că, fiind centrat pe un nucleu de păduri virgine relictare nealterate constituite din arborete pure și amestecate de gorun, concentrează 3 din cele zece etaje fitoclimatice, 29 din cele 212 de tipuri de stațiuni forestiere identificate, 50 din cele 306 tipuri naturale de pădure, focalizează 607 specii de fungi, 152 specii de licheni (parte din diversitatea floristică a Munților Zărand).

a.3. Situl „Zărandul de Vest – ROSCI0407” este reglementat de Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr.2387/2011 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Din punct de vedere administrativ situl se află în Regiunea de Dezvoltare Vest cu un procent de 100 % în județul Arad (RO051), regiunea biogeografică continentală, cu o suprafață de 8872.3 ha

Situl include zone de păduri compacte din vestul Munților Zărand, inclusiv suprafețe importante pentru habitatul pădurilor balcano-panonice de cer și gorun. Tipurile principale de pădure sunt ceretele și gorunetele.

Sit important pentru carnivorele mari (lup, urs și râs) în vestul țării, protejează parțial partea vestică a rutei principale de dispersie Zărand – Metaliferi și face legătura cu zone importante pentru carnivore din regiunea continentală, la sud de râul Mureș. Este parte integrantă a rețelei ecologice între Munții Apuseni și Carpații Meridionali.

b) MONUMENTE DE ARHITECTURA, SITURI ARHEOLOGICE

Conform P.A.T.J., pe lista monumentelor nu se găsesc obiective naturale sau construite pe teritoriul administrativ al comunei Chisindia. Singura zonă protejată este un sit arheologic situat la 4 km est de satul Vasoia. Este vorba de o așezare (pe movilă) datând din prima epocă a fierului, cunoscută în prezent sub denumirea de “Movila teșită” sau Stockbrunnen. Un studiu amănunțit se găsește la paragraful 3.8., ”Zone protejate; Zone propuse pentru refacere peisagistică și reabilitare urbană”

- INDICAREA ZONELOR DE ODIHNA, AGREMENT, SPORT, TURISM

Natura cu toate elementele ei este foarte darnică pentru locuitorii comunei Chisindia, astfel ca spațiul delimitat de limitele teritoriale oferă în mai toate zonele locuri potrivite pentru odihna, recreere: zone împadurite, zone deluroase, pajisti, poieni, lunci inverzite, luciuri de apă, ape curgătoare, câmpii întinse – aceasta enumerare nu reflectă nici pe departe toate posibilitățile de odihna pe care natura le oferă locuitorilor comunei, frumusețea și specificul cadrului natural au atras mulți locuitori din municipiu care la sfârșit de săptămână doresc să regăsească pacea și liniștea mediului rural, acest lucru fiind posibil în acest cadru natural deocamdată foarte puțin alterat cu investiții care să atragă turiștii de altă factură.

La limita extrem estică a teritoriului funcționează o unitate de cazare turistică și alimentație publică, amplasament favorabil (cu acces din DN79), cu priveliște spre Dealul Sindioara și Crisul Alb, în imediată apropiere a ecluzei și punctului de pornire al Canalului Morilor .

Agroturismul, timid, începe să prindă contur, astfel ca aceia care aleg să petreacă un sfârșit de săptămână sau o vacanță în sat, într-o gospodărie țărănească pot găsi cazare la țărâni din zonă, în condiții „ca la țară”,

La fel de odihnitor, pentru aceia care la sfârșit de săptămână doresc să găsească liniștea o pot găsi pe străduțele din comuna Chisindia.

- OBIECTIVE INDUSTRIALE ȘI ZONE PERICULOASE

În cazul localității Chisindia și a localităților aparținătoare problema majoră este slaba industrializare a zonei, moștenire a perioadei anterioare lui 1989. Principala activitate desfășurată în zonă este agricultura, iar activitățile industriale se rezumă la la mici ateliere private. Cauzele acestui regres în domeniul industrial sunt următoarele:

- situația de recesiune economică înregistrată la nivelul întregii economii naționale;
- lipsa unei politici coerente, în măsură să revigoreze zona făcând-o atractivă potențialilor investitori;
- lipsa investițiilor de stat;
- poziția geografică (faptul că se situează într-un județ de graniță face ca 90% din activitatea industrială și de tranzit comercial să fie concentrată în zona municipiului Arad);
- lipsa unor rețele edilitare (apă, canalizare, gaz, telefonie);
- starea precară a drumurilor;

Pentru a veni în întâmpinarea investitorilor, este necesară sprijinirea lor pe plan local prin:

- acordarea unor posibilități avantajoase de amplasare a capacităților;
- crearea unor stimulente și scutiri;

Găsirea unor amplasamente ușor accesibile prin traficul auto.

- asigurarea cu utilități a amplasamentelor;

• DEPOZITE DE DESEURI MENAJERE SI INDUSTRIALE

Depozitarea deșeurilor menajere se face în gospodăriile țărănești, cunoscut fiind faptul că într-o gospodărie se reciclează majoritatea deșeurilor provenite din propria gospodărie, doar obiecte de mobilier, îmbrăcăminte, încălțăminte, aparatură electronică defectă, ambalaje din material plastic sau sticlă, ajung să fie colectate săptămânal și transportate la groapa de gunoieră ecologică a municipiului – astfel că, prin depozitarea acestor deșuri menajere pentru o perioadă scurtă de timp în gospodării, nu sunt afectați factorii de mediu .

Agentii economici, în general producatori de deșuri rezultate din ambalaje, de asemenea depozitează în spațiile proprii aceste ambalaje care sunt colectate săptămânal și reciclate.

Unitățile industriale au spații de depozitare amenajate în propriile incinte, cu respectarea normelor sanitare și de mediu, colectarea deșeurilor industriale făcându-se individual, pentru fiecare producător, conform specificului deșeurilor produse .

Pe teritoriul administrativ al comunei Buteni nu există depozite de deșuri amenajate sau neamenajate în acest scop, desigur, accidental, mai semnificativ prezenta deja obișnuitelor „pet-uri”, pungă de plastic, în văile mai mari sau mai mici, la marginea drumurilor sau chiar pe câmp .

C / EVIDENȚIEREA DISFUNCTIONALITĂȚILOR PRIORITATI DE INTERVENȚIE

a) Disfuncționalități privind zonarea utilizării teritoriului pe categorii de folosințe

Din total suprafață agricolă luat în studiu 10.266 ha:

- 263 ha, respectiv 2,56 % aparține domeniului public
- 10.003 ha, respectiv 97,44 % aparține domeniului privat;

Disfuncționalitățile legate de dezvoltarea agriculturii:

- lipsa inițiativei private în sensul creării unor societăți agricole care să facă posibilă practicarea unei agriculturi performante, pe loturi mai mari de teren;
- lipsa unei legislații coerente care să vină în sprijinul producătorilor particulari;
- deficiențe privind aplicarea Legii 18/1991 și a legislației ulterioare în domeniu;
- slaba mecanizare a lucrărilor agricole și a transporturilor;
- disfuncționalități privind funcționarea activităților de îmbunătățiri funciare;
- disfuncționalități în relația societăților agricole și producătorilor particulari cu organele din domeniul agriculturii aparținând statului;
- lipsa în zonă a unor unități industriale de achiziționare și prelucrare a laptelui și a cărnii;

Desigur, modul în care aceste terenuri sunt utilizate în scopul satisfacerii nevoilor materiale ale populației prezintă multe disfuncționalități, legate de absența mijloacelor materiale pentru o agricultură modernă, îmbătrânirea populației, absența unor piețe sigure de desfacere a produselor agricole –sau poate tăierea materialului lemnos în mod abuziv – sau pasunatul intensiv – acestea sunt aspecte care vor fi abordate la alte capitole ale documentației.

b) Identificarea surselor de poluare

Sursele de poluare identificate pe teritoriul comunei Chisindia, ca număr, dimensiune și grad de pericol major pentru populație, vegetație și animale, sunt în strânsă dependență de activitățile economice la nivelul comunei, care, după cum știm din descrierea activităților economice, nu au obiective cu impact negativ asupra mediului (industrie, servicii, complexe agrozootehnice).

S-a făcut identificarea următoarelor surse de poluare:

- **surse fixe de poluare:**
 - gospodăriile populației, ca surse de poluare a aerului datorită emisiilor de noxe de la sistemele de încălzire proprie; aceleași gospodării, ca surse de poluare a apelor freactice prin utilizarea foselor septice; și ca surse de poluare a solului prin utilizarea latrinelor
 - unitățile de alimentație publică prin deșeurile rezultate (ambalaje)

- micile ateliere meșteșugărești care prin deșeurile produse pot polua aerul, solul și pânza freatică.
 - unitatile agrozootehnice de crestere a animalelor, posibile surse de poluare a apelor freactice, solului si aerului
 - saivanele de oi, prin posibilitatea poluarii solului si apelor freactice
 - micile distilerii personale care prin depozitarea borhotului pot polua solul și pânza freatică
 - inexistența unei platforme amenajate de depozitare a deșeurilor reciclabile sau a unui sistem de colectare a acestora si lipsa de responsabilitate a cetatenilor care se debaraseaza de deseuri reciclabile provenite din gospodarii, de la materiale de constructii sau obiecte casnice (s-au intalnit situatii in care acestea au fost debarasate in vaile mai putin circulat)
- **surse mobile de poluare**
- traficul rutier (intensitate redusă) cu emisii de noxe caracteristice (oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, compuși organici volatili) reprezintă o sursă de poluare și din cauza stării nefavorabile a drumurilor publice și a rețelei stradale intravilane.
 - starea fizica a drumurilor de exploatare sau forestiere (pamant batut)care prin utilizare polueaza aerul
 - transportul materialului lemnos din padure spre locul de depozitare
 - viiturile pe vaile care izvorasc din deal si cara in urma ploilor torentiale si topirii zapezilor material lemnos sau pamant, pietris

c) Calitatea factorilor de mediu

Calitatea factorilor de mediu este influențată de intensitatea activităților industriale și impactul activităților antropice precum si de apropierea de surse de poluare de alta natura

- Calitatea aerului se încadrează în limitele legale, emisiile de noxe la nivelul teritoriului comunei Chisindia nu depășesc limitele admise la nici un indicator. Depășirile nivelelor admisibile de noxe pot apărea punctiform (ca localizare și durată) în urma arderii vegetației ierboase, a tufișurilor, a foioaselor, păioaselor, deșeurilor menajere ,sau a unor accidente nedorite

- Calitatea apelor

Utilizarea apelor de suprafata este limitată cu precădere la agricultură și mai puțin pentru industrie.

Din punct de vedere biologic, apele de suprafață au un indice de curățenie relativă de 68-84%, o încărcare bacteriologică - colifoniu totală de 49..750/dm³ și se încadrează în categoria Beta saprobă.

Apele de adâncime nu au toate calitățile necesare unei ape potabile, astfel că puțurile existente folosesc ape mai mult pentru animale.

Ca urmare a studiilor hidrogeologice efectuate s-a constatat ca in zona localitatilor Chisindia-Sebis din punct de vedere chimic apa prezinta depasiri ale limitelor admise la Be+Mn (STAS1342/91) fata de continutul maxim admis .

Existenta unor roci radioactive in zona determina, in anumite perioade nedeterminate, semnalarea unei cresteri a radioactivitatii apei.

- Calitatea solului

În cadrul comunei întâlnim câteva tipuri de soluri reprezentative: argiluvisolurile, solurile hidromorfe, cambisoluri, soluri silvestre, soluri galbui

Calitatea acestor categorii de soluri nu este afectata de activitatile industriale desfasurate in cadrul comunei (industriale, agrozootehnice), acestea fiind standardizate ,majoritatea unitatilor industriale au statii de epurare proprii su rezervoare vidanjabile - am mai putea aminti modul de productie in agricultura si pomicultura sau silvicultura, cu impact negativ asupra calitatii solurilor prin utilizarea de substante chimice, dar nici acest fenomen nu are o mare amploare, nici una din ramurile economice mai sus amintite nu se practica intensiv.

In extravilan, pe pasuni, in zonele saivanelor de oi, am putea remarca o afectare negativa a factorului sol prin posibilitatea utilizarii intensive a pasunatului, situatie de fapt pe care utilizatorii pasunilor, ciobanii o cunosc, si folosesc prin rotatie pasunile, pentru regenerare.

Calitatea factorului sol este negativ influentata de gospodariile taranesti, de inexistenta unui sistem de canalizare menajera – utilizarea latrinelor si a foselor septice poate afecta calitatea solurilor din limita intravilanului celor patru localitati.

D / PROPUNERI DE ELIMINARE / DIMINUARE A DISFUNCTIONALITATILOR

Având în vedere disfuncționalitățile semnalate la punctele anterioare, în vederea respectării măsurilor de protecție a mediului, se impun următoarele măsuri:

- înființarea unui sistem centralizat de colectare selectiva a deșeurilor menajere si industriale, in vederea reciclarii
- conștientizarea populației în vederea selectării deșeurilor în scopul reciclării lor
- amenajarea unor spații de depozitare temporară a deșeurilor reciclabile până la valorificarea lor
- asigurarea alimentării cu apă potabilă a întregii comune
- asigurarea canalizării și a unei stații de epurare pentru intreaga comună
- interzicerea arderii vegetației
- executarea de lucrări ameliorative ale solurilor degradate (amendare calcică a solurilor acide, lucrări de scarificare și afânare adâncă pe solurile tasate) în afara perimetrului protejat
- verificarea încadrării unităților industriale, agrozootehnice, în parametrii legali impuși pentru protecția mediului

- ocrotirea plantelor și animalelor rare (interzicerea culegerii, respectiv vânării lor)
- plantarea de aliniamente de-a lungul căilor de circulație
- stabilirea zonelor de protecție sanitară și a măsurilor ce trebuie luate.
- stabilirea perimetrelor tuturor zonelor protejate (situri arheologice), stabilirea zonelor de protecție și a măsurilor de protecție a acestora

În “ Lunca Crisului ALB” se impun măsuri speciale de intervenție:

- interzicerea practicării “agriculturii intensive”, aplicării de îngrășăminte chimice, pesticide, ierbicide
- interzicerea realizării de lucrări tehnico-edilitare de îndiguiri, regularizări de vai, curățare a talvegului
- interzicerea extragerii din albia majoră și zonele imediat învecinate a nisipului, balastului
- interzicerea culegerii scoicilor mici de râu, protejate
- restrângerea pășunatului
- protejarea fânețelor din preajma canalelor
- practicarea pescuitului sportiv ecologic
- interzicerea tăierii materialului lemnos
- folosirea echilibrată a terenurilor arabile din lunca
- practicarea unui turism decent în spiritul celor menționate mai sus

În zona protejată Natura 2000, „Masivul Drocea,, se impun următoarele măsuri :

- interzicerea tăierii abuzive a materialului lemnos
- ocrotirea plantelor rare și a animalelor prin interzicerea culegerii, vânării,
- interzicerea circulației pe drumurile forestiere cu mașini de teren, practicarea de sporturi extreme care ar putea afecta diferite habitate prin calcare, zgomot, etc.
- întreținerea drumurilor forestiere, în sensul utilizării raționale a acestora
- interzicerea câmpării și folosirea focului deschis în zonele împădurite
- folosirea echilibrată a terenurilor, interzicerea utilizării de substanțe chimice daunătoare
- constientizarea populației în vederea păstrării unui mediu natural „curat,,
- practicarea unui turism decent în spiritul celor menționate mai sus

E / PROGNOZE, SCENARI, ALTERNATIVE DE DEZVOLTARE

Problemele de mediu semnalate in aceasta lucrare a fi prezente in Chisindia (intravilan si extravilan), urmare a activitatilor umane producatoare de poluare sau a riscurilor naturale si antropice, nu au o amploare care sa fie ingrijoratoare, totusi, se impun masuri pentru stoparea sau diminuarea disfunctionalitatilor, inlaturarea factorilor ce determina aparitia unor riscuri naturale, alocarea de fonduri pentru impiedicarea degradarii unor factori de mediu indirect, prin rezolvarea problemelor identificate in alte domenii (circulatii, echipare tehnico-edilitara, cadastru).

Prin urmare, analizand riscurile naturale de eroziuni ale terenurilor, care fata de situatia descrisa in P.U.G. anterior si-au extins suprafata, zonele semnalate a fi afectate de acest risc natural, au fost supuse mai intai defrisarilor masive, si pasunatului intensiv, astfel ca au aparut alunecari usoare de teren pe pantele fara vegetatie. Pasunatul intensiv nu a permis vegetatiei sa se regenereze si asistam in prezent la extinderea suprafetelor afectate de eroziuni de suprafata. Totodata, vaile care izvorasc din zonele impadurite, au un debit redus sau chiar au secat. Propunerea de plantare masiva cu specii locale (salcam) si imprejmuirea zonelor afectate de eroziuni, excluderea lor din aria destinata pasunatului sunt masurile care ar putea stopa fenomenul de eroziune.

Zonele supuse riscului de inundatii (tot mai rare), mentionate atat in piesele desenate cat si in piesele scrise se suprapun in mare parte peste zonele naturale protejate sau sunt limitrofe acestora, prin urmare, construirea de diguri de aparare impotriva inundatiilor nu este o masura recomandata, urmare a acestor lucrari edilitare este distrugerea habitatelor naturale situate in aceste zone .

Exploatarea nerationala a fondului forestier (mai ales in zonele naturale protejate) va conduce nu doar la disparitia multor specii de plante si animale care traiesc in acest mediu, dar si la alte fenomene (inundatii in urma ploilor abundente, secarea altor vai, extinderea fenomenului de eroziune), precum si influentarea factorilor de clima (umiditatea atmosferica, temperatura aerului, calitatea aerului) .

Extinderea retelelor de alimentare cu apa potabila, dorinta (egitima) a cetatenilor pentru marirea gradului de confort al locuirii (prin echiparea locuintelor cu bai si bucatarii utilitate) in absenta unui sistem de colectare si epurare a apelor uzate menajere va conduce spre degradarea apelor suptere si a solului – solutiile de fose septice uzual realizate in gospodariile de la tara fiind o importanta sursa de poluare a factorilor de mediu amintiti .

Apele uzate rezultate in urma activitatilor industriale si agrozootehnice vor avea un efect negativ chiar mai accentuat asupra factorilor de mediu, propunerile de extindere a intravilanului in vederea realizarii de zone industriale si de servicii fara realizarea colectarii si epurarii apelor industriale uzate rezultate in urma acestor activitati – impactul negativ asupra apelor subterane, solului si aerului va avea urmari negative si asupra vegetatiei, animalelor, apelor de suprafata, calitatii apelor meteorice.

Realizarea unei dezvoltari durabile prin echilibrul gasit intre dezvoltarea activitatilor economice – echiparea tehnico edilitara – modernizarea cailor de circulatie – extinderea zonelor construite si pastrarea calitatii factorilor de mediu, diminuarea riscurilor naturale si a efectelor acestora asupra mediului este obiectivul major al oricaror politici de dezvoltare .

Respectarea propunerilor de protejare a mediului prin pastrarea calitatii factorilor de mediu, protejarea speciilor de plante si animale in zonele naturale protejate, punerea in aplicare a masurilor mai sus descrise sunt necesar a fi cat mai urgent aplicate pentru a stopa fenomenele negative deja semnalate, in asa fel incat pana la expirarea perioadei de valabilitate a prezentei documentatii, efectele negative asupra factorilor de mediu sa fie diminuate sau chiar inlaturate .

Intocmit ,

Arh. DAN IORDAN

dr. PATKO Robert – expert mediu