

RAPORT DE MEDIU LA PLANUL URBANISTIC ZONAL
“ ANSAMBLU LOCUINTE , SERVICII, DOTARI, FUNCTIUNI
COMPLEMENTARE SI RETELE EDILITARE”

CALARASI
JUD. CALARASI
-2019-

BENEFICIAR: : S.C. BELAGRO DEVELOPMENT S.R.L

CUPRINS

DATE GENERALE

CAPITOLUL 1

CARACTERISTICILE PUZ-ULUI

- 1.1 Scopul si obiectivele principale ale PUZ
- 1.2 Propuneri de organizare urbanistica
- 1.3 Relatia cu alte planuri si programe

CAPITOLUL 2

STAREA ACTUALA A MEDIULUI. ASPECTE RELEVANTE

- 2.1 Calitatea factorilor de mediu
- 2.2 Evolutia probabila in situatia neimplementarii PUZ

CAPITOLUL 3

CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA

- 3.1 Relief
- 3.2 Geologie
- 3.3 Hidrografia si hidrogeologia
- 3.4 Clima
- 3.5 Flora si fauna
- 3.6 Solurile
- 3.7 Patrimoniul cultural

CAPITOLUL 4

PROBLEME DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PUZ

CAPITOLUL 5

OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI

- 5.1 Corelarea PUZ cu obiectivele de protectie a mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international
- 5.2 Varianta propusa

CAPITOLUL 6

EFACTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

- A. Nivelul calitativ al factorilor de mediu rezultat din implementarea PUZ
 1. Factor de mediu aer
 2. Factor de mediu apa
 3. Eliminarea deseuri
 4. Biodiversitate
- B. Impact si efecte rezultate prin implementarea PUZ
- C. Evaluarea impactului – Matrice de evaluare

CAPITOLUL 7

EFACTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IN CONTEXT TRANSFRONTIERA

CAPITOLUL 8

MASURI DE PREVENIRE REDUCERE SI COMPENSARE

A EFECTELOR ADVERSE REZULTATE DIN IMPLEMENTAREA PUZ-ULUI

- 8.1 Masuri pentru protejarea factorului de mediu aer
- 8.2 Masuri pentru protejarea factorului de mediu apa
- 8.3 Masuri pentru protejarea factorului de mediu sol

- 8.4 Masuri de protectie privind vegetatia, calitatea peisajului si fauna
- 8.5 Masuri de protectie impotriva riscurilor naturale
- 8.6 Masuri de protectie impotriva riscurilor antropice

CAPITOLUL 9

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU DUS LA SELECTAREA VARIANTEI OPTIME

CAPITOLUL 10

MASURILE AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PUZ-ULUI

CAPITOLUL 11

REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC

DATE GENERALE

Denumire proiect: Plan urbanistic zonal – „ANSAMBLU LOCUINTE , SERVICII, DOTARI, FUNCTIUNI COMPLEMENTARE SI RETELE EDILITARE”

◆ **Titular/Beneficiar:** S.C. BELAGRO DEVELOPMENT S.R.L

◆ **Proiectant general PUZ:** SC ARHITECT EVOLUTION SRL

◆ **Realizator documentatie mediu:** evaluator principal de mediu Vraciu Sevastita inscrisa in Registrul National al Elaboratorilor de Studii de Protectia Mediului la nr 362/2016, tel: 0722674890

Evaluarea de mediu s-a realizat conform Directivei SEA (respectiv HG 1076/2004) implicand intocmirea RAPORTULUI DE MEDIU si procesul de consultare cu publicul si cu autoritatile cu responsabilitati in domeniul protectiei mediului.

◆ **Amplasare:**

Terenul care face obiectul prezentei lucrări **Planului urbanistic zonal este situat in intravilanul/extravilanul comunei Frumusani, jud. Calarasi vnd urmatoarele numere cadastrale: NC1658, NC 30334, NC 30335, NC30336, NC30323, NC30330, NC30329, NC30325.**

Amplasamentul studiat este compus din 8 parcele cadastrale, dintre care 6 sunt situate in intravilanul localitatii Frumusani, fiind reglementate ca zone de locuire de documentatii de urbanism elaborate, avizate si aprobate anterior, iar 2 sunt situate in extravilan.

Terenurile care au generat prezentul Plan Urbanistic Zonal sunt:

- T48/5, P1, nr. cad. 1658 in suprafata de 7683,00mp –teren extravilan cu categoria de folosinta arabil (Contract de Vanzare nr. 3820 din 24.08.2018)
- Nr. cad. 30330 in suprafata de 1518,00mp (lot 1)- drum situat in extravilan (Act de Dezmembrare nr. 3244 din 23.10.2018- teren dobandit in baza Contractului de Schimb nr. 1886 din 27.04.2018 si Act Aditonal nr. 3117 din 16.07.2018)
- T48/5, P2, lot 1, nr. cad. 30325 in suprafata de 163694,00mp- teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3240 din 23.10.2018)
- T45, 45/2, 48/2, P 1, 418, 419, 419/1, 409/1, lot 1, nr. cad. 30323 in suprafata de 29110,00mp – teren extravilan arabil (Act de Dezmembrare nr. 3241 din 23.10.2018)
- T48/5, P3, 3/1, 4, 4/1, 4/3, 4/4, 4/5, 5/1, lot 2, nr. cad. 30329 in suprafata de 4952;00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3242 din 23.10.2018)
- T48/4, P 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, lot 2, nr. cad. 30334 in suprafata de 3257,00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018)
- T48/4, P 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, lot 3, nr. cad. 30335 in suprafata de 10881,00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018)
- T48/4, P 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, lot 4, nr. cad. 30336 in suprafata de 3022,00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018)

Terenurile sunt inscrise in cartile funciare ale comunei Frumusani nr. 30323, 1658, 30330, 30325, 30329, 30335,30334 si 30336, avand categoria de folosinta teren arabil, drum, curti constructii.

Terenul este in proprietatea firmei S.C. BELAGRO DEVELOPMENT S.R.L, astfel:

- terenul cu suprafata de 29.110 mp conform actului de dezmembrare nr. 3241 din 23.10.2018 de NP Anca Negulescu
- terenul cu suprafata de 7.683 mp conform contractului de vanzare cumparare autentificat cu nr. 3820 din 24.08.2018 de NP Terovan Maria – Magdalena
- terenul cu suprafata de 1.518 mp (lot 1) conform actului de dezmembrare nr. 3244 din 23.10.2018 si act aditional nr. 3117 din 16.07.2018 de NP Anca Negulescu
- terenul cu suprafata de 163.694 mp conform actului de dezmembrane nr. 3240 din 23.10.2018 de NP Anca Negulescu
- terenul cu suprafata de 4.952 mp conform actului de dezmembrare nr. 3242 din 23.10.2018 de NP Anca Negulescu
- terenul cu suprafata de 3.257 mp conform actului de dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018 de NP Anca Negulescu
- terenul cu suprafata de 10.881 mp conform actului de dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018 de NP Anca Negulescu
- terenul cu suprafata de 3.022 mp conform actului de dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018 de NP Anca Negulescu.

Terenul este reglementat conform:

- P.U.G. si R.L.U. aprobate cu H.C.L. nr. 52 din 26.09.2007 si prelungit cu H.C.L nr. 50 din 28.09.2017,

de prelungire a vabilitati acestuia

- P.U.Z si R.L.U. aferent aprobat prin H.C.L nr. 42/23.06.2011
- P.U.Z si R.U.L. aferent aprobat prin H.C.L nr. 33/26.07.2012.

Folosinta actuala a terenului este extravilan si intravilan - teren arabil, curtii, drum si are forma neregulata.

Suprafata totala care a generat prezentul Plan Urbanistic Zonal este de 224117,00mp, si anume:

- Trup 1: in suprafata de 221095,00mp
- Trup 2: in suprafata de 3022mp (Trup – funcțiune retele edilitare - Statie de epurare ape menajere)

Terenul este liber de constructii avand urmatoarea destinatie:

- 36793 mp extravilan arabil;
- 1518 mp extravilan drum;
- 185806 intravilan curti constructii.

De menționat este faptul că această zonă, se află la distanta de zona de locuințe din intravilanul existent al comunei Frumusani.

CAPITOLUL 1

CARACTERISTICILE PUZ-ULUI

1.1 SCOPUL SI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PUZ

P.U.Z.-ul își propune prezentarea unei soluții optime de lotizare, loturile având suprafețe cuprinse între cca. 150 mp și cca. 575 mp. Odată avizat și aprobat, P.U.Z.-ul va putea constitui baza lansării etapelor următoare - scoaterea din circuitul agricol și elaborarea documentațiilor pentru obținerea autorizației de construire a viitoarelor clădiri.

Prezentul PUZ isi propune sa reglementeze si sa stabileasca rețelele de circulație si racordarea la trama stradala existenta, posibilitatea de racordare și echipare cu utilități a zonei studiate, procentul de ocupare a terenului P.O.T., coeficientul de utilizare a terenului C.U.T., regimul de înălțime și de aliniere, funcțiunile cu caracter de locuire si cele complementare locuirii pentru zona studiată. Prin lucrarea de față se dorește menținerea cadrului natural existent și o mai bună exploatare a potențialului zonei, ca zonă de locuințe.

Obiectivele generale ale proiectului vizeaza:

- Schimbării destinației terenului în suprafață de 36793 mp (situat în extravilanul comunei Frumusani) din teren arabil în teren cu destinația de locuințe individuale/colective, și funcțiuni complementare (conform planșei U09 – Reglementări regim juridic)
- *Valorificarea potentialului existent* (spatial si economic legat de potentialul zonei in dezvoltarea de locuinte individuale/colective, servicii, dotari, funcțiuni complementare si rețele edilitare).
- *Stabilirea structurii morfo-functionale si configurativ-spatiale* pentru zona ce face obiectul PUZ.

Strategia de dezvoltare a zonei urmareste:

- obtinerea unei imagini urbane la scara zonei in concordanta cu statutul acesteia in cadrul comunei si cu necesitatea de reprezentativitate la nivelul judetului.

Strategii de interventie

Având în vedere cadrul natural deosebit în care este poziționat amplasamentul - la o distanță de cca. 26 km de București - se dorește și se propune ca acest cadru favorabil să fie folosit pentru construirea unui ansamblu de locuinte, servicii, dotari, funcțiuni complementare si rețele edilitare, pe un teren cu o suprafata cumulata de 224177,00mp, conform actelor de proprietate, aflat in proprietatea S.C. BELAGRO DEVELOPMENT S.R.L..

Pentru dezvoltarea comunei și creșterea calității vieții populației, se desprind următoarele cerințe majore:

- Asigurarea unor suprafețe de teren pentru construirea de noi locuinte individuale/comune;
- Încurajarea inițiativei individuale în domeniul construirii unui ansamblu de locuinte, servicii, dotari, funcțiuni complementare si rețele edilitare;
- Dezvoltarea activităților de investiții pentru completarea și modernizarea dotărilor și serviciilor publice;
- Dezvoltarea infrastructurii comunei (crearea străzilor și intersecțiilor, rețele de alimentare cu apă, rețele de distribuție a energiei electrice, rețele telefonice, rețele de canalizare si statie de epurare, etc.);

Se propune analiza situației existente în zonă și reglementarea urbanistică a amplasamentului studiat, astfel încât să poată fi rezolvate atât problemele de construire, cât și cele legate de circulații și utilități si imbunatatirea prevederilor Planului urbanistic general (P.U.G.) al comunei Frumusani, județul Călărași, propuneri ce vor fi preluate atunci când se va elabora P.U.G.-ul următor.

Pentru realizarea obiectivului propus sunt de rezolvat următoarele probleme:

- Realizarea, avizarea și aprobarea lotizării conform anexei la Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- îmbunătățirea circulației carosabile;
- ridicarea confortului edilitar;

Se urmareste de asemenea:

- utilizarea functionala eficienta a suprafetei ce a generat prezentul PUZ;
- ridicarea calitatii estetic-funcionala si de accesibilitate, repartitie si relationare facila a dotarilor propuse;
- amenajarea peisagistica-ambientala cu asigurarea facilitatilor necesare protectiei mediului.

Principalele **propuneri functionale** sunt conturarea unei zone cu activitati locuinte prin realizarea de zone de dezvoltare specifice.

Pentru P.U.Z. ANSAMBLU LOCUINTE, SERVICII, DOTARI, FUNCTIUNI COMPLEMENTARE SI RETELE EDILITARE, s-a emis Certificatul de Urbanism nr. 334/27.12.2018.

1.1.1. REGIM JURIDIC

Terenul avut in vedere in cadrul acestui PUZ, in suprafata totala de 224177,00 mp, se afla in extravilanul/intravilanul Comunei Frumusani fiind delimitat de :

TRUP 1 in suprafata de 221095,00mp:

- La sud –est - cu nr. cad. 30328- pe o lungime de 53.32m
-cu nr. cad. 30326 - pe o lungime de 9.52m +23.56m+ 78.72m+ 218.71m+ 73.39m+ 4.34m
-cu nr. cad. 30333- pe o lungime de 66.17m+19.94m+20.5
- La nord-est -cu nr. cad. 30324- pe o lungime de 138.23m+13.40m
-cu nr. cad. 13181(drum) pe o lungime de 13.77m+124.80m+17.14m
-cu nr. cad. 1534- pe o lungime de 121.72m+4.23m+51.93m
-cu nr. cad. 99- pe o lungime de 106.20m+ 9.38m+ 10.88m+ 6.01m+ 8.2m+ 7.34m+ 8.02m+7.75m+25.77m+26.20m+44.85+63.79m+87.01m+31.41m+23.21m+25.05m+54.39m+ 42.59m+63.31m+48.33m+37.73m+30.05m+12.23m+22.75m+10.04m
-cu nr. cad. 30327- pe o lungime-4.04m+10.37m+31.99m+68.66m+12.29m+49.42m
-cu nr. cad. 30328-pe o lungime de 40.13m+28.04m+50.64m+45.83m
- La nord –vest - cu nr. cad. 30324 - pe o lungime de 76.19m+ 23.00m+ 15.52m+ 24.00m+ 38.45m+ 13.20m
- La sud-vest- cu nr. cad. 30333- pe o lungime de 23.61m+59.13m+172.49m+59.24m+55.66m+ 9.17m+11.3m+8.77m+0.36m+12.41m+8.18m+10.26m+8.20m+3.78m+22.83m+35.61m+41.20m+ 20.46m.

TRUP 2 in suprafata de 3022mp:

- La nord-est – cu nr. cad. 30333- pe o lungime de 60,01m
- La sud–est: cu nr. cad. 171-DC 15- pe o lungime de 8.15m+6.39m+4.68m+4.39m+11.15+10.11m+6.04m
- La nord-vest – cu nr. cad. 30333- pe o lungime de 49,8m
- La sud-vest – cu nr. cad. 30333- pe o lungime de 60m.

Se propune stabilirea relatiilor pentru echiparea tehnico-edilitara si parcelarea/lotizarea suprafetei in scopul crearii unor zone de dezvoltare economica in concordanta cu specificul zonei, ansamblu de locuinte, servicii, dotari, functiuni complementare si retele edilitare.

1.1.2. REGIM ECONOMIC

Prin P.U.G.-ul comunei Frumusani, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 52/26.09.2007, zona analizată în prezentul studiu se afla partial in intravilan/extravilan astfel:

- intravilan – curti constructii(nr. cad. 30323, nr. cad. 30325, nr. cad. 30334, nr. cad.30335, nr. cad.30336, nr. cad.30329)
- extravilan –teren arabil (nr. cad. 1658), fost drum de exploatare (nr. cad. 30330).

Prin PUG-ul aprobat al Comunei Frumusani, zona analizata nu a fost tratata. Prezenta documentatie de urbanism detaliaza zona, in completarea PUG-ului, propuneri ce vor fi preluate la eliberarea urmatorului PUG al Comunei Frumusani.

Prin functiunile propuse –**locuire, servicii, dotari, functiuni complementare** – se va realiza exploatarea potentialului natural si economic al terenului.

Se solicita prin PUZ schimbarea destinatiei terenului extravilan in intravilan si zonificarea corespunzatoare a acestuia functie de functiunile alocate.

1.1.3. REGIM TEHNIC

Planul Urbanistic Zonal este elaborat in conformitate cu reglementarea tehnica „Ghid privind metodologia de elaborare si continutul cadru al P.U.Z.-ului” aprobata prin Ordinul M.D.L.P.L nr. 176/N/06.08.2000 de specialisti inscrisi in Registrul Urbanistilor. Procentul de ocupare al terenului si coeficientul de utilizare a terenului s-a stabilit prin P.U.Z. conform H.G.R. nr. 525/1996, cu modificarile ulterioare si in conditiile impuse de „Ghidul privind elaborarea si aprobarea Regulamentelor Locale de Urbanism” aprobat prin Ordinul M.D.L.P.L nr. 21/N/10.04.2000. Este proiectata retea de drumuri noi intrucat accesul in zona si circulatie este nerezolvata corespunzator. Zona de locuinte propusa prin prezentul P.U.Z. va beneficia de acces la D.N. 4 din intravilanul comunei Frumusani aflată la o oarecare distanta de amplasament inspre est, dar și de străzile nou create prin această documentație care vor asigura acces lesnicios la toate loturile propuse, cu suprafața carosabilă prevăzută cu două fire de circulație avand au fost propuse 11 profile transversal (plansa U007) prin care s-a dorit crearea unei trame stradale ierarhizate functionala.

Totodată sunt propuse lucrări de amenajare a spațiilor verzi și retele edilitare.

Rețeaua de drumuri va avea un profil de 9,0 m respectiv 12,00 m cu carosabil de 6,0 m și curbe cu raza de min. 6,0 m, pentru circulația facilă a mijloacelor de transport care vor deservi loturile.

Toate utilitatile necesare pentru functionarea U.T.R vor fi proiectate si realizate prin grija proprietarului terenului.

1.1.4. SITUATIA EXISTENTA

Terenul care face obiectul prezentei lucrări face parte din intravilanul/extravilanul comunei Frumusani in zona cu destinația curți – construcții suprafața de 185806 mp și arabil suprafața de 36793 mp și extravilan drum în suprafața de 1518 mp, care conform PUZ- « LOTIZARE LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE - 224177,00 mp », are formă generală de poligon neregulat, fiind situat în partea de vest a comunei Frumusani.

Terenul este liber, având în prezent destinația de teren curți construcții , arabil și drum.

Terenul este marginit de drumuri de exploatare cu un profil transversal redus –de circa 4m.

→ OCUPAREA TERENULUI

Amplasamentul prezentului Plan urbanistic zonal (P.U.Z.), situat în partea vestica a teritoriului comunei Frumusani, reprezentată de teren intravilan, are o suprafață de 224177,00 mp , fiind în proprietatea S.C. BELAGRO DEVELOPMENT S.R.L, conform actelor de proprietate atasate.

PUZ pentru aceasta zona, consta în aprofundarea și rezolvarea problemelor urbanistice - functionale, tehnice și estetice ale zonei delimitate în prezent ca zona curți construcții și arabila.

În prezent terenul este liber de construcții și, după aprobarea P.U.Z. –ului, va avea destinația de zonă de locuințe și funcțiuni complexe ca urmare a lotizării propuse la terenul intravilan situat în orașul Frumusani.

Disfuncționalitățile zonei:

- eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicații și al rețelelor edilitare majore.
- Cadrul natural: se dorește punerea în valoare a potențialului economic al zonei, care se află în apropierea lacului Tataru și al pădurii comunei.

În dezvoltarea viitoare a zonei trebuie avute în vedere următoarele aspecte:

- valorificarea potențialului economic al zonei;
- asigurarea unor suprafețe de teren pentru construirea mai multor locuințe;
- amplificarea și asigurarea locurilor de muncă atât în sectorul de construcții locuințe cât și cel al serviciilor;
- dezvoltarea activităților de investiții pentru completarea și modernizarea dotărilor și serviciilor publice;
- dezvoltarea infrastructurii zonei (execuția străzilor și intersecțiilor, rețele de alimentare cu apă, canalizare ape uzate, rețele de distribuție a energiei electrice, rețele telefonice etc.);

Se propune prin realizarea acestui studiu, realizarea unui număr de: 439 loturi destinate construcției de locuințe individuale, 2 loturi de locuințe colective, 4 loturi de servicii comerț, 1 lot -zona mixta servicii comerț+locuințe colective, 1 lot gospodărie de apă, 1 lot pentru stație de epurare, având deschideri la stradă cuprinse între 8m (pentru locuințe înșiruite) și 12-18 m (pentru locuințe cuplate și izolate).

De asemenea prin acest studiu s-a prevăzut un lot cu destinația stație de epurare cu suprafața de 30336 mp, un parc cu suprafața de 1.497,40 mp și zona verde amenajată în suprafața de 8234,35 mp și o zonă destinată gospodăriei de apă în suprafața de 3089,65 mp.

→ ECHIPAREA TEHNICO - EDILITARA

⇒ **Cai de comunicare si transport**

În zona studiată circulația se desfășoară din D.N. 4 București – Oltenița pe drumuri de exploatare cu un profil transversal redus ce mărginesc amplasamentul PUZ-ului propus.

⇒ **Alimentarea cu apă potabilă**

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă a obiectivului se va asigura din subteran prin intermediul forajelor, pentru care la faza de investiție se va întocmi un studiu hidrogeologic preliminar (ce se va expertiza la INHGA).

Pentru determinarea volumului de apă preluat din subteran, forajul se va echipa cu un apometru certificate metrologic.

Rețeaua de alimentare cu apă se va executa din conducte PEHD.

Evacuarea apelor uzate menajere

Apele uzate menajere rezultate din cadrul obiectivului vor fi colectate printr-un sistem de canalizare și vor fi trecute printr-o stație de epurare mecano-biologică, ce se va amplasa pe terenul cu suprafață de 3.022 mp, identificat cu nr. cadastral 30336. Stația de epurare va fi de tip modular și se va dimensiona în conformitate cu etapele de dezvoltare ale ansamblului (se vor adăuga etapizat module noi).

Apele uzate epurate vor fi evacuate în Valea Calnaului printr-o conductă ce se va poziționa în lungul drumului comunal DC 15 (str. Gradistea). La faza DTAC, pe baza studiilor de teren, se va stabili dacă este necesară pomparea apelor uzate epurate.

De asemenea, la faza DTAC, se vor dimensiona lucrările de amenajare a malului cursului de apă în punctul de deversare ape uzate epurate.

Rețelele de canalizare menajera se vor executa din conducte din PVC-KG.

Calitatea apelor uzate epurate va respecta limitele impuse de NTPA 001, conform HG 188/2002, modificată și completată de HG nr. 352/2005.

- *Canalizarea pluvială*

Apele pluviale vor fi colectate și evacuate în Valea Calnaului printr-o conductă ce se va poziționa în lungul drumului comunal DC 15 (str. Gradistea), paralel cu conducta de evacuare a apelor uzate epurate.

- *Colectarea și depozitarea deșeurilor menajere*

Deșeurile menajere organice se vor colecta la nivelul fiecărei construcții în pubele speciale, acoperite, așezate pe o platformă din beton. Acestea vor fi preluate de utilaje speciale și transportate de societatea de salubritate care funcționează la nivelul comunei Frumusani la depozitul ecologic de la nivelul județului Călărași/București.

- *Alimentarea cu energie termică*

Încălzirea se va face individual, la nivelul fiecărei construcții, cu centrale termice proprii alimentate cu combustibil gazos.

- *Alimentarea cu energie electrică*

Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin racordarea la rețeaua Enel Distribuție Dobrogea din zonă. Se pot lua în considerare, pe viitor, și surse alternative - panouri fotovoltaice.

- *Telecomunicații*

Telecomunicațiile vor fi rezolvate ulterior în funcție de gradul de dezvoltare al zonei și de numărul de solicitări, precum și de soluțiile tehnice propuse de proiectanți la fazele ulterioare și acceptate de administratorii rețelilor de telecomunicații folosite.

1.2 PROPUNERI DE ORGANIZARE URBANISTICA

❖ Zonificarea și bilanțul teritorial propus

Zona studiată are suprafața de 224177,00 mp și este destinată în principal locuințelor individuale.

BILANT TERITORIAL P.U.Z.

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROPOS	
	SUP. (mp)	PROCENT (%)	SUP. (mp)	PROCENT (%)
ZONA EXTRAVILAN ARABIL	36793,00	16,42	0,00	0,00
ZONA EXTRAVILAN DRUM	1518,00	0,68	0,00	0,00
INTRAVILAN CURTI CONSTRUCTII	185806,00	82,90	0,00	0,00
U.T.R.1 ZONA MIXTA SERVICII COMERT+LOC. COLECTIVE (2S+P+M+6E)	0,00	0,00	21337,57	9,52
U.T.R.2 ZONA MIXTA LOC. COLECTIVE+SERVICII COMERT (S+P+4E)	0,00	0,00	23740,61	10,60
U.T.R.3 ZONA LOCUINTE (P+2E+M)	0,00	0,00	99468,23	44,38
U.T.R.4 ZONA VERDE AMENAJATA (P)	0,00	0,00	8234,35	3,67
U.T.R.5 ZONA GOSPODARIE DE APA (P+1)	0,00	0,00	3089,65	1,38
U.T.R.6 ZONA STATIE DE EPURARE (P+1)	0,00	0,00	3022,00	1,35
ZONA CIRCULATII:	0,00	0,00	65224,59:	29,10:
- PISTA BICICLETE			5613,18	2,50
- TROTUAR			13466,18	6,00
- VERDE+PARCARE			5638,69	2,53
- VERDE			655,65	0,30
- CAROSABIL			38263,72	17,07
- ACCIDENTAL CAROSABIL	1587,17	0,70		
TOTAL SUPRAFATA P.U.Z.	224117,00	100,00	224117,00	100,00

- *Indicatori urbanistici*

Terenurile ce au generat PUZ-ul, în suprafața cumulată de 700,00mp este destinat zonei de locuire,

cu circulatiile carosabile, pietonale si utilitatile aferente, astfel :

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 1 ZONA MIXTA :SERVICII COMERT+LOC. COLECTIVE	
POT MAXIM PROPUS	50%
CUT MAXIM PROPUS	3,0
REGIM DE INALTIME	2S+P+M+6E
SPATIU VERDE	min.30%
- PARCAJE- CONFORM PREVEDERI ANEXA 5 DIN R.G.U. APROBAT PRIN HG 525/1996, REPUBLICATA PT. SERVICII	
-1 LOC DE PARCARE PER APARTAMENT+20% VIZITATORI	

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 2 ZONA MIXTA:LOC. COLECTIVE+ SERVICII COMERT	
POT MAXIM PROPUS	35%
CUT MAXIM PROPUS	2,0
REGIM DE INALTIME	S+P+4E
SPATIU VERDE	min.30%
- PARCAJE- CONFORM PREVEDERI ANEXA 5 DIN R.G.U. APROBAT PRIN HG 525/1996, REPUBLICATA PT. SERVICII	
-1 LOC DE PARCARE PER APARTAMENT+20% VIZITATORI	

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 3 ZONA LOCUINTE MAX. P+2E+M	
POT MAXIM PROPUS	35%
CUT MAXIM PROPUS	1,40
REGIM DE INALTIME	P+2E+M
SPATIU VERDE	min.30%
- PARCAJE- CONFORM PREVEDERI ANEXA 5 DIN R.G.U. APROBAT PRIN HG 525/1996, REPUBLICATA PT. SERVICII	
-1 LOC DE PARCARE IN INCINTA TERENULUI	

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 4 ZONA VERDE AMENAJATA	
POT MAXIM PROPUS	20%
CUT MAXIM PROPUS	0,3
REGIM DE INALTIME	P

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 5 ZONA GOSPODARIE APA	
POT MAXIM PROPUS	50%
CUT MAXIM PROPUS	1,0
REGIM DE INALTIME	P+1

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 6 ZONA STATIE DE EPURARE	
POT MAXIM PROPUS	50%
CUT MAXIM PROPUS	1,0
REGIM DE INALTIME	P+1

- *Regimul de aliniere al constructiilor*

Pentru zona de locuire regimul de aliniere este urmatorul:

- La limita principala
- Minim 2 metri fata de limitele laterale
- Minim 3 metri fata de limita posterioara

Pentru zona mixta regimul de aliniere este urmatorul:

- Minim 1,5 m fata de limita principala
- Minim 2 metri fata de limitele laterale
- Minim 3 metri fata de limita posterioara

- *Regimul de înălțime*

Regimul de înălțime al construcțiilor ce se vor executa în această zonă va fi maxim 2S + P + M + 6E.

1.3 RELATIA CU ALTE PLANURI SI PROGRAME

Zona luata in studiu nu a fost prinsa in intravilanul PUG – comuna Frumusani.

Pentru întocmirea prezentului P.U.Z. au fost consultate următoarele surse:

- Planul Urbanistic General orașul Frumusani, proiect elaborat de SC SANDRA COM SRL, Calarasi, aprobat prin HCL Frumusani nr. 52/26.09.2007;
- Plan topografic al terenului –Jud. Calarasi, com. Frumusani, NC1658, NC 30334, NC 30335, NC30336, NC30323, NC30330, NC30329, NC30325
- Date statistice de la Directia de Statistica Calarasi pentru teritoriul administrativ al jud. Calarasi si Comunei Frumusani
- Legislatia de urbanism si cea complementara acesteia.

Planul urbanistic zonal este in concordanta cu urmatoarele programe:

- P.U.G. si R.L.U. aprobate cu H.C.L. nr. 52 din 26.09.2007 si prelungit cu H.C.L nr. 50 din 28.09.2017,
- de prelungire a vabilitati acestuia
- P.U.Z si R.L.U. aferent aprobat prin H.C.L nr. 42/23.06.2011
- P.U.Z si R.U.L. aferent aprobat prin H.C.L nr. 33/26.07.2012.

Terenul se afla in intravilanul comunei Frumusani, judetului Calarasi, in zona curti constructii si arabila. Terenul care urmează a fi reglementat prin PLAN URBANISTIC ZONAL are o suprafata de 224177,00 mp, este situat in intravilanul Frumusani, jud Calarasi, NC1658, NC 30334, NC 30335, NC30336, NC30323, NC30330, NC30329, NC30325.

În acest moment datorită inițiativei proprietarului terenului s-a demarat această etapă de elaborare a prezentei documentații de urbanism pentru construirea de locuinte si functiuni complexe de interes public, fapt ce va conduce la dezvoltarea și valorificarea potențialului economic al zonei. Prin aceste propuneri este evident că se urmărește îmbunătățirea prevederilor Planului urbanistic general (P.U.G.) al comunei Frumusani, județul Călărași, propuneri ce vor fi preluate atunci când se va elabora P.U.G.-ul reactualizat.

- Programul de cooperare transfrontalieră în perioada 2014 - 2020.

Pentru Granița România – Bulgaria, conform Legii nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România și modificărilor prevăzute în O.U.G. nr. 111/2004 va funcționa la Călărași **Biroul Regional pentru Cooperare Transfrontalieră**, înființat în baza Protocolului de Colaborare încheiat între Ministerul Integrării Europene, Consiliul Județean Călărași, Agenția de Dezvoltare Regională Sud Muntenia, Agenția de Dezvoltare Regională Sud-Est, Agenția de Dezvoltare Regională Sud-Vest Oltenia.

Aceste măsuri vor sprijini dezvoltarea economica durabila a zonelor de granita ale Romaniei, in stransa cooperare cu regiunile de granita ale celor cinci tari vecine, pentru a le reduce caracterul periferic prin intensificarea cooperarii transfrontaliere intre sectoarele publice si private, precum si intre indivizi.

In contextul cooperării transfrontaliere, Consiliul Județean Călărași derulează un proiect în cadrul Programului Phare CBC 2001 cu Regiunea Silistra Bulgaria - **Amenajare Punct de Control pentru trecere de frontieră între Călărași (RO) și Silistra (PENTRU SPORT SI AGREMENT)**.

Proiectele privind protecția mediului înconjurător constituie o altă prioritate pentru Euroregiunea Dunărea Inferioară. În prezent se derulează un **Proiect de monitorizare a calității aerului** în regiunile situate de o parte și de cealaltă a Fluviului Dunărea.

Au fost depuse în cadrul programului Phare CBC 2003 următoarele proiecte:

- **Dig apărare incinta Boianu-Sticleanu (asfaltare drum) în județul Călărași -** Proiect în oglindă cu Municipality Silistra.

Alte propuneri de activități comune:

- alimentare cu gaz metan a regiunii transfrontaliere Călărași – Silistra;
- susținerea și stimularea colaborării între camerele de comerț și industrie;
- crearea de zone libere economice și comerciale;
- constituirea de asociații comerciale și bancare cu capital mixt;
- dezvoltarea colaborării în sfera producției agricole, prelucrării și comercializării ei;
- încheierea de contracte între societăți comerciale din județele euroregiunii;
- promovarea de acțiuni comune în domeniile ale vieții economice, sociale și culturale, inclusiv a programelor cu finanțare a U.E.

-Strategia Nationala pentru Dezvoltarea Durabila a Romaniei Orizonturi 2013-2020-2030. Strategia propune o viziune a dezvoltării României în perspectiva următoarelor două decenii, cu obiective care transcend dur ciclurilor electorale și preferințele politice conjuncturale:

- Orizont 2013:

Încorporarea organică a principiilor și practicilor dezvoltării durabile în ansamblul programelor și politicilor publice ale României;

- Orizont 2020:

Atingerea nivelului mediu actual al țărilor Uniunii Europene la principalii indicatori ai dezvoltării durabile;

- Orizont 2030:

Apropierea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al țărilor UE.

Dirjeciile principale de acțiune, detaliate pe sectoare și orizonturi de timp sunt:

- Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale în profil inter-sectorial și regional, cu potențialul și capacitatea de susținere a capitalului natural;
- Modernizarea accelerată a sistemelor de educație și formare profesională, sănătate publică și servicii sociale, ținând seama de evoluțiile demografice și de impactul acestora pe piața muncii;
- Folosirea generalizată a celor mai bune tehnologii existente, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale; introducerea fermă a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție și servicii;
- Anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea din timp a unor planuri de măsuri pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice;
- Asigurarea securității și siguranței alimentare prin valorificarea avantajelor comparative ale României, fără a face rabat de la exigențele privind menținerea fertilității solului, conservarea biodiversității și protejarea mediului;
- Identificarea unor surse suplimentare de finanțare pentru realizarea unor proiecte și programe de anvergură, în special în domeniile infrastructurii, energiei, protecției mediului, siguranței alimentare, educației, sănătății și serviciilor sociale;
- Protecția și punerea în valoare a patrimoniului cultural și natural național; racordarea la normele și standardele europene privind calitatea vieții.
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările ulterioare, care stabilește ca obiective ale amenajării teritoriului:

- dezvoltarea economica si sociala echilibrata a regiunilor si zonelor, cu respectarea specificului acestora,
- îmbunătățirea calitatii vietii oamenilor si colectivitatilor umane,
- gestionarea responsabila a resurselor naturale si protectia mediului,
- utilizarea rationala a teritoriului.

Conform Legii 350/2001 activitatea de amenajare a teritoriului se exercita pe întreg teritoriul Romaniei pe baza principiului ierarhizarii, coeziunii si integrarii spatiale la nivel national, regional, judetean, comunaenesc si comunal, creand cadrul adecvat pentru dezvoltarea echilibrata si utilizarea rationala a teritoriului precum si gestionarea responsabila a resurselor naturale si protectia mediului. aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a II-a Apa, modificată de Legea nr. 20/2006, stabilește listele de priorități în realizarea lucrărilor care privesc resursele de apă.

PATN este suportul dezvoltării complexe si durabile inclusiv al dezvoltării regionale a teritoriului si reprezintă contributia specifică a țării noastre la dezvoltarea spatiului european si premiza înscrierii în dinamica dezvoltării economico-sociale europene.

Planul de Amenajare a Teritoriului National are caracter director si fundamentează programele strategice sectoriale pe termen mediu si lung si determină dimensiunile, sensul si prioritățile dezvoltării în cadrul teritoriului României, în acord cu ansamblul cerintelor europene.

Planul de Amenajare a Teritoriului National – PATN – se elaborează pe sectiuni specializate, care sunt aprobate prin lege de către Parlamentul României.

-Planul de dezvoltare Regionala Sud Muntenia 2014-2020

Ca și element de noutate, față de Planul de Dezvoltare Regională al regiunii Sud Muntenia pentru perioada 2007 – 2013, noul plan propune trei noi domenii prioritare și anume:

- dezvoltarea urbană durabilă,
- protecția mediului și eficiența energetică și
- susținerea sănătății și a incluziunii sociale,

domenii ce au fost propuse atât în urma concluziilor analizei socio-economice a regiunii, dar și în concordanță cu propunerile noilor Regulamente europene (în special în ceea ce privește dezvoltarea urbană) și Recomandarea Consiliului Uniunii Europene privind Programul Național de Reformă al României pentru 2013 (în mod special prevederile referitoare la sistemul sanitar și de asistență socială, precum și la îmbunătățirea eficienței energetice).

Principiile de baza considerate in procesul de planificare regionala sunt:

- parteneriat
- concentrare tematica
- integrare si corelare
- inovare.

SPECIALIZAREA FUNCȚIONALĂ A ZONEI DE SUD

Potențialul natural și economic de care dispune județul Călărași face ca agricultura să constituie un sector de bază în economia județului. Producția vegetală este orientată cu precădere spre culturile de cereale boabe, plantele uleioase și plante de nutreț, județul Călărași fiind cunoscut pentru culturile de grâu și secară (ocupând locul 2 la nivel regional), producția de orz și orzoaică (locul 1 la nivel regional) și producția de floarea-soarelui (locul 3 la nivel regional).

În regiunea Sud Muntenia, suprafața ocupată de ariile naturale protejate reprezintă 16,28% din

suprafața regiunii. Astfel, pe teritoriul regiunii se găsesc 137 arii naturale protejate de interes local, trei parcuri naționale, 3 parcuri naturale, 72 de arii naturale protejate de interes național, 39 de situri de importanță comunitară și 32 de situri de protecție avifaunistică.

Potrivit Strategiei Naționale și Planului Național de Acțiune privind Conservarea Biodiversității în România pentru decada 2011 – 2020, principalele amenințări ale biodiversității din România și implicit din regiunea Sud Muntenia, sunt:

- Conversia terenurilor;
- Dezvoltarea infrastructurii;
- Extinderea și dezvoltarea așezărilor umane;
- Lucrările hidrotehnice;
- Supraexploatarea resurselor naturale;
- Speciile invazive;
- Schimbările climatice;
- Poluarea.

Conversia terenurilor – reprezintă cauza principală a pierderii biodiversității, în special în cazul distrugerii vegetației arbustive pentru extinderea suprafețelor pășunilor sau în scopul dezvoltării turismului, drenării pajiștilor umede și conversiei acestora în terenuri arabile sau pășuni (susținute chiar cu fonduri pentru mediu);

Dezvoltarea infrastructurii – intensificarea investițiilor pentru infrastructura de transport, turistică, energetică, etc., fără aplicarea unor măsuri corespunzătoare pentru diminuarea sau eliminarea impactului asupra biodiversității reprezintă una din cele mai frecvente amenințări;

Extinderea și dezvoltarea așezărilor umane – dezvoltarea urbană necontrolată, periurbanizarea și transferul de populație din mediul rural, însoțite de distrugerea ecosistemelor din zonele urbane (diminuarea spațiilor verzi, amplasarea construcțiilor pe spațiile verzi, tăierea arborilor, distrugerea cuiburilor, etc.), precum și de măsuri insuficiente pentru colectarea și tratarea corespunzătoare a deșeurilor și a apelor uzate au efecte negative considerabile atât asupra biodiversității, cât și asupra calității vieții;

Lucrările hidrotehnice – îndiguirea Dunării a condus la distrugerea zonelor reproductive pentru anumite specii de pești cum ar fi crapul, rezultatul fiind o diminuare de 10 ori a efectivelor de crap;

Supraexploatarea resurselor naturale – exploatarea necontrolată de masă lemnoasă și tăierile ilegale fragmentează habitatele și conduc la eroziunea solului sau alunecări de teren.

La aceasta se adaugă suprautilizarea plantelor cu statut special de protecție, ce conțin principii active și sunt utilizate în cosmetică, precum și braconajul. O situație aparte o reprezintă braconajul piscicol de-a lungul Dunării în special, pescuitul electric care, pe lângă faptul că distruge un număr însemnat de exemplare tinere, cauzează sterilitatea exemplarelor mature care supraviețuiesc;

Speciile invazive – acestea pot provoca pierderi majore de biodiversitate, putând determina, în unele cazuri, eliminarea speciilor native ce ocupă aceeași nișă ecologică (cazul crapului chinezesc, care a eliminat populațiile native);

Schimbările climatice – prin creșterea temperaturii medii a aerului cu numai 30 C până în anul 2070, conform prognozelor, peste 30% din teritoriul țării va fi afectat de deșertificare și cca. 38% de aridizare accentuată. Localizarea geografică a regiunii, în partea de sud a României, face ca această amenințare să fie una de mare impact pentru dezvoltarea socioeconomic și calitatea vieții în regiune;

Poluarea – datorită declinului industrial de după anul 1989, poluarea a devenit o amenințare din ce în ce mai redusă, manifestându-se punctual în apropierea unor zone industriale, ce în prezent sunt în

curs de conformare cu standardele de mediu europene.

La nivelul regiunii Sud Muntenia s-au identificat următoarele:

- 55 de specii de floră de interes național și 41 de specii de floră de interes comunitar;
- 405 de specii de faună de interes național și 372 de specii de faună de interes comunitar;
- 61 de habitate de interes național și 105 habitate de interes comunitar.

Seceta și fenomenele asociate acesteia, respectiv aridizarea și deșertificarea, reprezintă după poluare cea de-a doua mare problemă cu care se confruntă omenirea în ultima jumătate de secol. Și la nivelul regiunii Sud Muntenia seceta reprezintă o problemă importantă și se manifestă, în special, în partea de sud a regiunii în Campia Romana.

- **PRAM - Planul Regional de Acțiune pentru Mediu** - al ARPM Pitesti parte a „Programului de Acțiune pentru Mediu pentru Europa Centrală și de Est” adoptat în cadrul Conferinței Ministeriale „Un mediu pentru Europa” desfășurată în 1993 la Lucerna, Elveția, document cadru care constituie “o bază pentru acțiunea guvernelor și administrațiilor locale, a Comisiei Comunităților Europene și a organizațiilor internaționale, instituțiilor financiare și a investitorilor privați în regiune” care stabilește următoarele obiective:
 - Îmbunătățirea condițiilor de mediu în cadrul comunității prin implementarea strategiilor de acțiune concretă, eficientă din punct de vedere al costurilor,
 - Promovarea conștientizării publice a responsabilităților în domeniul protecției mediului și creșterea sprijinului public pentru strategiile și investițiile necesare acțiunii,
 - Întărirea capacității autorităților locale și a ONG-urilor în managementul și implementarea programelor pentru protecția mediului, incluzând abilitatea acestora în obținerea finanțărilor din partea instituțiilor naționale și internaționale, precum și din partea sponsorilor,
 - Promovarea parteneriatului între cetățeni, autoritățile locale, ONG-uri, oameni de știință și oameni de afaceri, precum și învățarea modului de a conlucra în soluționarea problemelor comunității,
 - Identificarea, evaluarea și stabilirea priorităților de mediu pentru care este necesar a se acționa, pe baza valorilor comunității și a datelor științifice,
 - Elaborarea unui Plan Regional de Acțiune pentru Protecția Mediului care să identifice acțiunile specifice necesare soluționării problemelor și promovării viziunii comunității,
 - Satisfacerea cerințelor ce decurg din legislația și reglementările naționale în elaborarea Planului Regionale de Acțiune pentru Protecția Mediului.

Planul Regional de Acțiune pentru Mediu promovează ideea parteneriatului în rezolvarea problemelor de mediu prin atragerea în structura organizatorică a autorităților regionale, precum și a administrației publice județene și locale, a instituțiilor deconcentrate ale statului, a marilor unități poluatoare, a unităților de învățământ, a organizațiilor neguvernamentale, a mass-media și a altor instituții interesante. PRAM a avut în vedere dezvoltarea durabilă a comunităților locale din Regiunea Sud-Muntenia, pornind de la starea factorilor de mediu, dar și de la problemele specifice privind calitatea vieții populației, starea de sănătate, legislația, educația ecologică.

Scopul PRAM este evaluarea clară a problemelor de mediu, stabilirea priorităților de acțiune pe termen scurt, mediu și lung, stabilirea corelării dezvoltării economice cuprinse în Planul de Dezvoltare Regională cu aspectele de protecția mediului. Problemele de mediu care sunt soluționate în cadrul Regiunii Sud-Est se identifică după următoarele aspecte:

- au cel mai mare impact – influențează un număr cât mai mare de persoane, în cele mai importante direcții;

- sunt cele mai centrale – influențează cât mai multe probleme;
- sunt cele mai urgente – pot cauza probleme suplimentare dacă nu sunt rezolvate;
- corespund în cel mai înalt grad valorilor comune ale comunității.

Principalele deziderate ale PRAM sunt:

- Identificarea și stabilirea priorităților problemelor/aspectelor de mediu în funcție de efectele pe care le au asupra mediului,
 - Transformarea problemelor/aspectelor de mediu prioritare în acțiuni care trebuie întreprinse de părțile implicate.
 - Să optimizeze accesul la Fondurile Structurale.
- **PLAM - Plan Local de Actiune pentru Mediu - judetul Calarasi** prin care, într-o viziune comunitară, autoritățile administrației publice locale evaluează aspectele de mediu, stabilesc prioritățile, identifică cele mai adecvate strategii de rezolvare a celor mai importante probleme și acționează pentru îmbunătățirea reală a situației mediului și aspectelor de sănătate publică în spiritul unei dezvoltări durabile a teritoriului. PUZ-ul analizat contribuie la aplicarea prevederilor PLAM prin:
- Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii sistemului de cai navigabile interioare și exterioare și alinierea sistemului de cai navigabile interioare ale României la sistemul European de cai navigabile interioare, creșterea mobilității durabile, a transportului fluvial pe Dunare cu impact redus asupra mediului
 - Diminuarea suprafeței terenurilor degradate neutilizate în prezent supuse acțiunii erozive a apelor Dunării;
 - Ameliorarea calității solului prin efectuarea lucrărilor specifice și aplicarea bunelor practici de exploatare
 - Realizarea de lucrări de apărare împotriva inundațiilor și reducerea fenomenului de surpări de maluri

CAPITOLUL 2

STAREA ACTUALA A MEDIULUI. ASPECTE RELEVANTE

2.1 Calitatea factorilor de mediu

2.1.1 Factor de mediu sol

Localitatea Frumusani și zona analizată este situată în zona de sud-est a Câmpiei Române, subunitatea Bărăganul de Sud, (Campia Calnaului).

Terenul este localizat pe terasa de pe partea dreaptă a râului Dambovita, la sud – est de satului Pitigaia, marginite de Balta Tataru și fondul forestier al comunei Frumusani.

Această zonă este un teritoriu tipic de câmpie, cu suprafața relativ netedă, care local înclină ușor către sud-est, direcție în care este orientată Valea Calnaului.

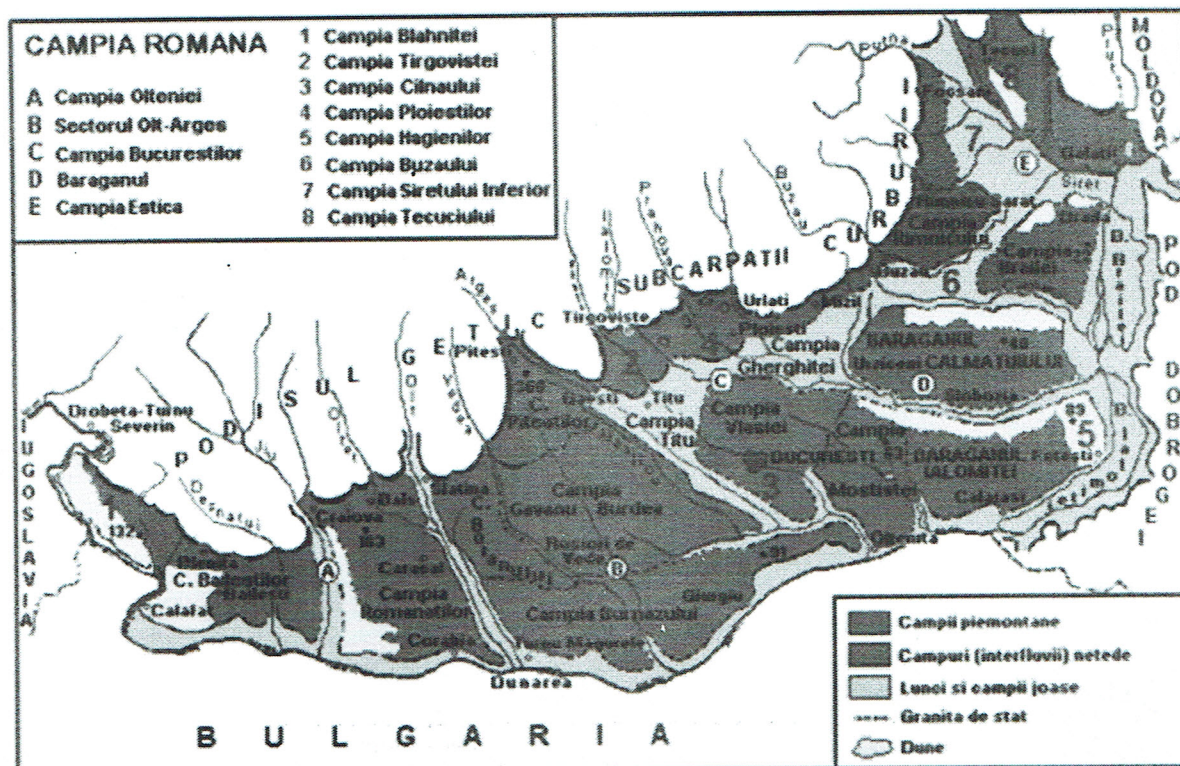


Figura 1. Încadrarea fizico-geografică a zonei analizate

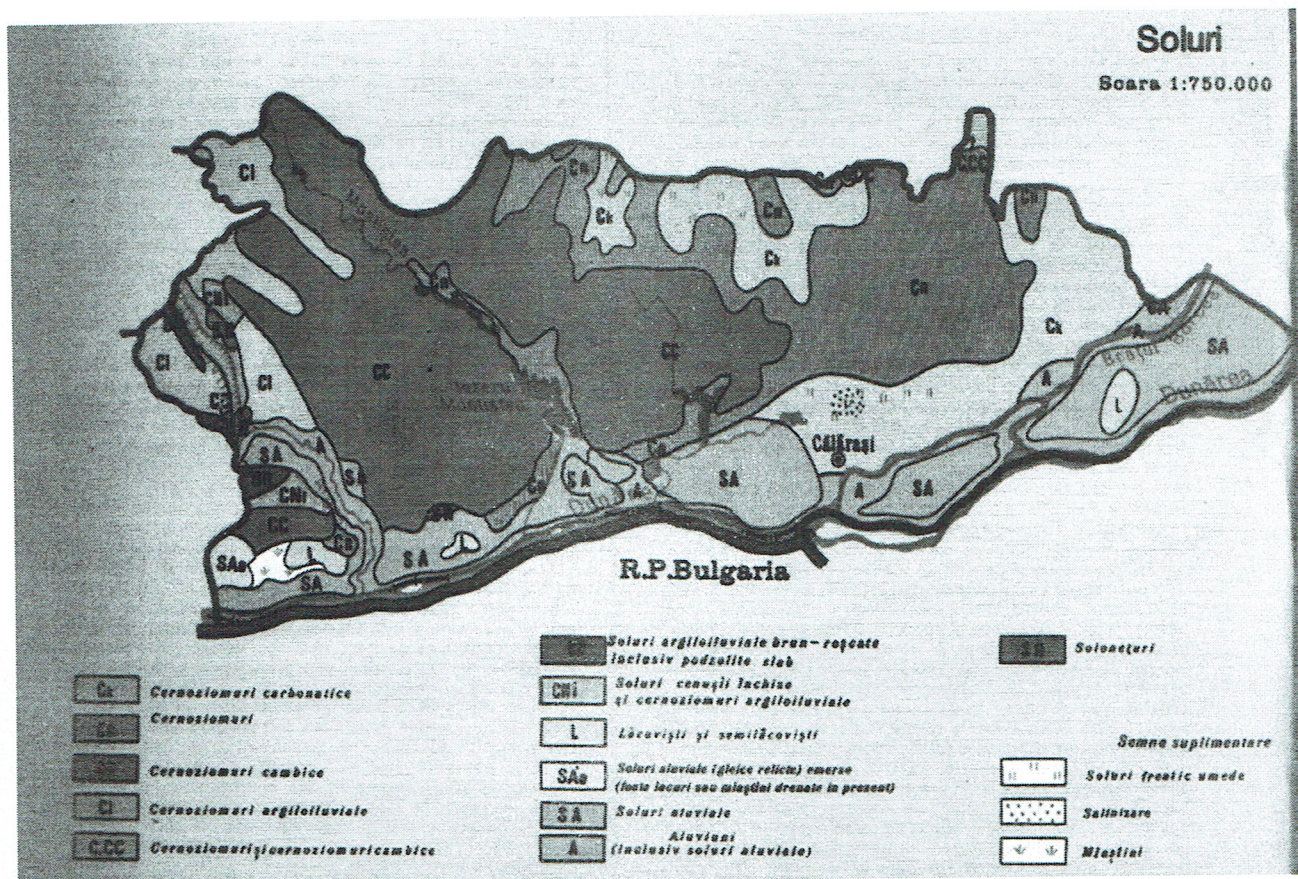
Solurile

Pe teritoriul judetului Calarasi predominante sunt cernoziomurile. Astfel, pe directia est – vest se succed urmatoarele tipuri: cernoziomuri carbonatice, cernoziomuri, cernoziomuri cambice, cernoziomuri arhilo – iluviale si soluri brun – roscate tipice, ultimile pe suprafete reduse in extremitatea de vest a judetului. Aceste soluri zonale s-au format pe loess sau depozite loessoide.

Solurile aluviale cu diferite texturi sau stadii de gleizare, se intalnesc in luncile largi ale Dambovitei, Argesului si Dunarii. In aceiasi lunci, soloneturile ocupa suprafete destul de reduse.

Fertilitatea ridicata a diferitelor tipuri de cernoziomuri, ca si a solurilor aluviale, care formeaza impreuna peste 97% din suprafata fondului funciar, explica larga folosire in agricultura a acestora, precum si caracterul predominant cerealier al agriculturii.

Solurile reprezentative pentru municipiul Calarasi si imprejurimi sunt cernoziomurile argiloaluvionare cam 80 %, solurile cenusii inchise si cernoziomurile carbonatice. Intalnim aici cele mai importante tipuri zonale de sol, prin extensiune si fertilitate ceea ce duce la o folosinta multipla, la o gama larga de culturi agricole: grau, floarea - soarelui, sfecla, orz, ovaz, mazare, tutun.



Tipuri de sol

Solurile sunt reprezentate în general de cernoziomuri levigate, formate pe loess, având rezerve apreciabile de substanțe nutritive și un grad ridicat de fertilitate.

Forajele geotehnice, precum și rezultatele analizelor de laborator, au pus în evidență următoarea stratificație a pământului în adâncime

Nr strat	Interval de adâncime	Grosime strat	Descriere și caracteristici fizico-mecanice
1	0.00-0.90	0.90	Pământ vegetal de culoare brun-negricioasă, de natură argilo-prăfoasă
2	0.90-1.60	0.70	Argile prăfoase de culoare brună, cu plasticitate foarte mare
3	1.60-4.00	2.40	Argile prăfoase de culoare brun-gălbui, slab loessoide, cu pelicule și concrețiuni calcaroase, plastic consistente-plastic vartoase
4	4.00-6.00	2.00	Prăfuri argiloase de culoare gălbui, loessoide, cu concrețiuni calcaroase

Nivelul apei subterane nu a fost întâlnit până la adâncimea de investigație (5.00 m).

2.1.2 Factor de mediu apa

➤ Apa de suprafata

Rețeaua hidrografică este reprezentată în principal de râul Dambovita, cu afluentul Calnau și lacul Tataru care se află în partea de est a amplasamentului.

Nu s-au semnalat până în prezent cazuri de inundații în perioadele cu maxim pluviometric produse de aceste bălți.

Procesul scurgerii apelor este favorabil datorită înclinării suprafețelor teritoriului cât și prezenței depozitelor de cuvertură, cu capacitatea de înmagazinare a apelor sub formă de apă freatică, cu nivelul hidrostatic liber, care cedează în perioadele secetoase o cantitate de apă sub formă de izvoare, rețelei hidrografice.

Acviferul freatic

Din punct de vedere hidrogeologic, perimetrul cercetat este situat în cadrul marii unități structurale cunoscute sub denumirea de Depresiunea Valaha, depresiune în care se întâlnesc trei unități hidrostructurale distincte: acvifere de adâncime, de medie adâncime și freactice. Rețeaua hidrografică este reprezentată în principal de Valea Calnăului (afluent al Dambovitei) care se află în partea de est a amplasamentului, traversând satul Pasarea și formând o serie de bălți. Aceste bălți pot fi folosite pentru activitatea piscicolă și irigarea terenurilor cu destinație agricolă.

Din datele obținute de la forajele de cercetare executate pentru alimentări cu apă, precum și de la fântâni, s-a constatat existența în zonă a trei strate acvifere importante de apă, după cum urmează:

- stratul acvifer freatic de mică adâncime cantonat în depozitele loessoide, 5 m, calitate necorespunzătoare pentru consum;
- stratul acvifer freatic de medie adâncime cantonat în nisipurile de Mostiștea, 9-26m, recomandabilă consumului;
- stratul acvifer freatic de mare adâncime cantonat în stratele de Frățești, 30-43 m, recomandabilă pentru alimentările cu apă ale localităților și obiectivelor social economice.

2.1.3 Factor de mediu aer

Având în vedere că terenurile din vecinătatea zonei studiate au folosință agricolă și locuințe individuale calitatea aerului în zona este bună.

Indicatorii de poluare a aerului se situează sub limitele concentrațiilor maxime admise și sub nivelele de atenție prevăzute în STAS 12574/87 "Aer în zone protejate" și Ordinul 536/97 emis de Ministerul Sănătății.

- *Surse de poluare zonala:*
 - *Circulația rutiera*

-sisteme de incalzire a locuintele din vecinatate

Procese de combustie a carburantilor

Sursele specifice proceselor de combustie sunt fixe (sistem incalzire) sau mobile (trafic rutier).

Surse fixe: - sisteme de incalzire: procese de ardere combustibil;
- poluanti de interes: monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi in suspensie.

Sursele de poluare sunt dispersate in lungul arterelor principale de circulatie (strazi principale si secundare) si se caracterizeaza prin functionare zilnica intermitenta, indeosebi in sezonul rece. Evacuarea poluantilor in atmosfera se face dirijat prin cosuri cu inaltime variabila.

Surse mobile: - circulatia pe DN 4 (transport in comun, autovehicule de diferite tipuri si tonaje, utilaje agricole).

Din procesele de ardere a carburantilor (benzina, motorina) si a combustibililor rezulta emisii de: monoxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, aldehide, substante organice volatile, pulberi, plumb, hidrocarburi.

☞ *In prezent, pe teritoriul studiat se desfasoara activitati agricole care nu constituie sursa de poluare pentru factorul de mediu aer.*

2.1.4 Nivel zgomot

☞ *Precizam ca in zona analizata, precum si in vecinatate nu sunt surse generatoare de zgomot, sursele fiind datorate circulatiei rutiera de pe DN 4.*

2.2 Evolutia probabila in situatia neimplementarii PUZ

Dezvoltarea durabila inseamna folosirea resurselor naturale pentru activitatile economice cu mentinerea in stare de functionare a ecosistemelor in regim natural ca sisteme de suport ale vietii, conservarea biodiversitatii, sub toate formele ei, apelul la resursele regenerabile fara depasirea capacitatii de suport a sistemelor ce ofera aceste resurse, diminuarea folosirii resurselor neregenerabile, micșorarea presiunii exercitate asupra ecosferei prin poluare. Dezvoltare durabila inseamna depasirea fazelor de „stapanire a naturii de catre om” si „divortul dintre om si natura” specifice dezvoltarii industriale si „reconcilierii omului cu natura”.

Neimplementarea programului propus va conduce la o stagnare a dezvoltarii zonei studiate, relevand o serie de efecte negative:

- Nu se asigura reglementarea corespunzatoare in zona studiată din punct de vedere a potentialului economic al zonei
- Nu se iau masuri care sa contribuie la dezvoltarea Zonei;
- Nu se asigura ocuparea terenurilor disponibile din intravilanul actual al localității cu dotări corespunzatoare noii destinatii propuse prin PUZ;
- Nu se incurajeaza initiatiava particulara în domeniul de locuinte, etc.;

Neimplemenetarea PUZ-ului va mentine zona analizata in acelasi stadiu de amenajare ca si acum. Pentru o mentinere a functiei anterioare zona ar trebui amenajata oricum. In contextul actual zona nu este un habitat pentru flora sau fauna protejata, pe amplasament neexistand vegetatie protejata.

CAPITOLUL 3

CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA

Amplasamentul ce constituie obiectul „P.U.Z. " ANSAMBLU LOCUINTE , SERVICII, DOTARI, FUNCTIUNI COMPLEMENTARE SI RETELE EDILITARE” se afla in comuna Frumusani, in intravilanului localitatii, la vest de drumul DN 4.

Accesul in zona studiata se face din DN situat la sud de amplasamentul studiat.

3.1 Relieful

Din punct de vedere geo-morfologic, perimetrul cercetat se situeaza in CAMPUL CALNAULUI. Campurile interfluviale, impreuna cu malurile vailor si fruntile teraselor, pe de o parte, si luncile, impreuna cu baltile si albiile minore, de pe alta parte, sunt cele mai mari categorii de terenuri care grupeaza procesele geomorfologice actuale. Campurile, fiind acoperite de loess, sunt afectate de tasare si sufoziune, iar pe versanti apar si mici prabusiri, siroiri sau alunecari restranse. Tasarea este reprezentata prin crovuri, deosebit de extinse, iar Campia Calnaului tasarea este accentuate in partea nordica. Cele mai accentuate tasari au loc pe loessurile prafoase, mai groase, cu panza freatica mai adanca si unde campul este slab fragmentat, drenajul fiind si ele relative redus.

3.2 Geologie

Geologic, zona studiată face parte din marea unitate structurală cunoscută sub numele de Platforma Moesică, al cărui fundament cristalin este acoperit de o cuvertură ce cuprinde depozite paleozoice, mezozoice și neozoice.

Formațiunile sedimentare importante din punct de vedere hidrogeologic sunt cele de vârstă cuaternară, constituite în depozite ce au grosimi cuprinse între 150 – 300 m.

Formațiunile atribuite acestui interval au în bază un complex de pietrișuri și nisipuri cunoscute ca „strate de Frățești” de diferite granulometrii, cenușii – gălbui, uneori bolovănișuri, atribuite ca vârstă Pleistocenului inferior, acestea dezvoltându-se până la adâncimea de 200 m. Următorul termen stratigrafic, pleistocenul mediu, este constituit din argile și marne cu rare intercalații de nisipuri, așa numitul „complex marnos”. Peste complexul marnos se află depozitele corespunzătoare pleistocenului superior cu orizontul bazal compus din nisipuri medii-fine, intercalate cu argile nisipoase, argile și nisipuri grezoase care se numesc „nisipuri de Mostiștea” cu grosimea medie de 30 m. Orizontul de la partea superioară cuprinde rocile loessoide ale câmpului (argile prăfoase, prafuri cărămizii-roșcate, nisipuri prăfoase gălbui, argile nisipoase). Nisipurile, nisipurile argiloase și pietrișurile cu elemente de bolovăniș de luncă reprezintă Halocenul care încheie șirul depunerilor cuaternare. În întregime suprafața loessului și în cea mai mare parte suprafața aluviunilor sunt acoperite de pătura de sol arabil.

3.3 Hidrografia si hidrogeologia

Rețeaua hidrografică este reprezentată în principal de râul Dambovita care se află în partea de est a amplasamentului.

Nu s-au semnalat până în prezent cazuri de inundații în perioadele cu maxim pluviometric produse de aceste bălți.

Procesul scurgerii apelor este favorabil datorită înclinării suprafețelor teritoriului cât și prezenței depozitelor de cuvertură, cu capacitatea de înmagazinare a apelor sub formă de apă freatică, cu nivelul hidrostatic liber, care cedează în perioadele secetoase o cantitate de apă sub formă de izvoare, rețelei hidrografice.

3.4 Clima

Teritoriul aparține climei temperat-continentale.

În cadrul acestui tip de climă principalele caracteristici se prezintă astfel:

-temperatura medie anuală: 10,5°C (maxime de 40 grade Celsius luna august și -30 grade Celsius luna ianuarie). Regimul precipitațiilor atmosferice are o medie anuală de 500 mm. Potentialul caloric este de cca. 125 kcal/cm².

3.5 Flora și fauna

Flora și faună județului Călărași sunt caracteristice zonei de stepă și silvostepă, fiind direct influențate de starea factorilor de mediu din județ și nu numai. La nivelul județului Călărași, majoritatea vegetației este reprezentată de culturi de plante tehnice și cerealiere.

Vegetația forestieră, care ocupă 4,3% din suprafața Județului este formată în deosebi din speciile: plop euro-american, salcâm, stejar peduncular, ulm, tei, artar tătăresc.

Mentionăm că amplasamentul analizat nu este situat în arii naturale protejate Natura 2000.

Dintre peștii care populează apele lacurilor și bălților amintim: carasul, crapul, platică, bibanul, salaul și știuca.

3.6 Solurile

Pe teritoriul județului Călărași predominante sunt cernoziomurile. Astfel, pe direcția est – vest se succed următoarele tipuri: cernoziomuri carbonatice, cernoziomuri, cernoziomuri cambice, cernoziomuri argilo – iluviale și soluri brun – roscate tipice, ultimile pe suprafețe reduse în extremitatea de vest a județului. Aceste soluri zonale s-au format pe loess sau depozite loessoide.

Solurile aluviale cu diferite texturi sau stadii de gleizare, se întâlnesc în luncile largi ale Dambovitei, Argesului și Dunării. În aceleși lunci, soloneturile ocupă suprafețe destul de reduse.

Fertilitatea ridicata a diferitelor tipuri de cernoziomuri, ca si a solurilor aluviale, care formeaza impreuna peste 97% din suprafata fondului funciar, explica larga folosire in agricultura a acestora, precum si caracterul predominant cerealier al agriculturii.

Solurile reprezentative pentru municipiul Calarasi si imprejurimi sunt cernoziomurile argiloaluvionare cam 80 %, solurile cenusii inchise si cernoziomurile carhonatice. Intalnim aici cele mai importante tipuri zonale de sol, prin extensiune si fertilitate ceea ce duce la o folosinta multipla, la o gama larga de culturi agricole: grau, floarea - soarelui, sfecla, orz, ovaz, mazare, tutun.

3.7 Patrimoniul cultural

In amplasament nu se afla monumente istorice sau arheologice.

CAPITOLUL 4

PROBLEME DE MEDIU RELEVANTE PENTRU PUZ

Proiectul de fata se fundamenteaza pe principiul dezvoltarii durabile, pe protejarea mediului si priveste activitati care sa aiba in vedere o dezvoltare economica si urbana armonioasa. In cadrul proiectului se vor utiliza tehnologii prietenoase mediului, care respecta prevederile legale privind protectia acestuia.

In cadrul Planul Urbanistic General al comunei Frumusani s-au studiat problemele de mediu si nu s-au semnalat probleme majore de mediu pentru zona studiata si zonele invecinate.

Zona studiata nu are fond construit care ar putea polua si influenta calitatea factorilor de mediu sol, aer, apa, vegetatie. Relatia cadru natural – cadru construit este in curs de definire.

In zona nu sunt prezenti factori poluanti iar spatiile verzi ale amplasamentului sunt inexistente si nu a fost evidentiata existenta unor riscuri naturale sau antropice.

Mentionam ca amplasamentul analizat nu este situat in arii naturale protejate.

Administrarea eficienta a proiectului va contribui la dezvoltarea sociala si economica a regiunii, prin cresterea atractivitatii zonei din punct de vedere economic.

Proiectul nu are impact semnificativ asupra mediului.

Atat in timpul realizarii proiectului, cat si in perioada de exploatare se vor urmari in permanenta factorii de mediu, gestiunea deseurilor rezultate in conditii de protectia mediului.

Calitatea globala a factorilor de mediu din zona studiata, este apreciata ca fiind buna, pe teritoriul PUZ-ului nu exista surse majore de poluare a apei, aerului sau solului.

Alimentarea cu gaze-Furnizarea gazelor naturale este asigurata din conducta de transport: prin statia de gaz de la Glina sau prin statia de gaz de la Galbinasi

Zona studiata va detine sistem centralizat de alimentare cu apa si de canalizare.

Pentru viitor se propune conservarea si imbunatatirea calitatii mediului, tinandu-se seama de problemele specifice ale obiectivului economic propus in zona.

CAPITOLUL 5

OBIECTIVE DE PROTECTIE A MEDIULUI

5.1 Corelarea PUZ cu obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional

Dezvoltarea zonei nu se poate face decât în relație contextuală supra-teritorială. Prin lucrarea de față se dorește menținerea cadrului natural existent și o mai bună exploatare a potențialului zonei în ceea ce privește locuințele individuale, serviciile, rețele.

Planul urbanistic zonal este în concordanță cu următoarele programe:

-Planul de dezvoltare Regională Sud Muntenia 2014-2020

Ca și element de noutate, față de Planul de Dezvoltare Regională al regiunii Sud Muntenia pentru perioada 2007 – 2013, noul plan propune trei noi domenii prioritare și anume:

- dezvoltarea urbană durabilă,
- protecția mediului și eficiența energetică și
- susținerea sănătății și a incluziunii sociale,

domenii ce au fost propuse atât în urma concluziilor analizei socio-economice a regiunii, dar și în concordanță cu propunerile noilor Regulamente europene (în special în ceea ce privește dezvoltarea urbană) și Recomandarea Consiliului Uniunii Europene privind Programul Național de Reformă al României pentru 2013 (în mod special prevederile referitoare la sistemul sanitar și de asistență socială, precum și la îmbunătățirea eficienței energetice).

Principiile de baza considerate în procesul de planificare regională sunt:

- parteneriat
- concentrare tematică
- integrare și corelare
- inovare.

SPECIALIZAREA FUNCȚIONALĂ A ZONEI DE SUD

Potențialul natural și economic de care dispune județul Călărași face ca agricultura să constituie un sector de bază în economia județului. Producția vegetală este orientată cu precădere spre culturile de cereale boabe, plantele uleioase și plante de nutreț, județul Călărași fiind cunoscut pentru culturile de grâu și secară (ocupând locul 2 la nivel regional), producția de orz și orzoaică (locul 1 la nivel regional) și producția de floarea-soarelui (locul 3 la nivel regional).

În regiunea Sud Muntenia, suprafața ocupată de ariile naturale protejate reprezintă 16,28% din suprafața regiunii. Astfel, pe teritoriul regiunii se găsesc 137 arii naturale protejate de interes local, trei parcuri naționale, 3 parcuri naturale, 72 de arii naturale protejate de interes național, 39 de situri de importanță comunitară și 32 de situri de protecție avifaunistică.

Potrivit Strategiei Naționale și Planului Național de Acțiune privind Conservarea Biodiversității în România pentru decada 2011 – 2020, principalele amenințări ale biodiversității din România și implicit din regiunea Sud Muntenia, sunt:

- Conversia terenurilor;
- Dezvoltarea infrastructurii;
- Extinderea și dezvoltarea așezărilor umane;
- Lucrările hidrotehnice;
- Supraexploatarea resurselor naturale;

- Speciile invazive;
- Schimbările climatice;
- Poluarea.

Conversia terenurilor – reprezintă cauza principală a pierderii biodiversității, în special în cazul distrugerii vegetației arbustive pentru extinderea suprafețelor pășunilor sau în scopul dezvoltării turismului, drenării pajiștilor umede și conversiei acestora în terenuri arabile sau pășuni (susținute chiar cu fonduri pentru mediu);

Dezvoltarea infrastructurii – intensificarea investițiilor pentru infrastructura de transport, turistică, energetică, etc., fără aplicarea unor măsuri corespunzătoare pentru diminuarea sau eliminarea impactului asupra biodiversității reprezintă una din cele mai frecvente amenințări;

Extinderea și dezvoltarea așezărilor umane – dezvoltarea urbană necontrolată, periurbanizarea și transferul de populație din mediul rural, însoțite de distrugerea ecosistemelor din zonele urbane (diminuarea spațiilor verzi, amplasarea construcțiilor pe spațiile verzi, tăierea arborilor, distrugerea cuiburilor, etc.), precum și de măsuri insuficiente pentru colectarea și tratarea corespunzătoare a deșeurilor și a apelor uzate au efecte negative considerabile atât asupra biodiversității, cât și asupra calității vieții;

Lucrările hidrotehnice – îndiguirea Dunării a condus la distrugerea zonelor reproductive pentru anumite specii de pești cum ar fi crapul, rezultatul fiind o diminuare de 10 ori a efectivelor de crap;

Supraexploatarea resurselor naturale – exploatarea necontrolată de masă lemnoasă și tăierile ilegale fragmentează habitatele și conduc la eroziunea solului sau alunecări de teren.

La aceasta se adaugă suprautilizarea plantelor cu statut special de protecție, ce conțin principii active și sunt utilizate în cosmetică, precum și braconajul. O situație aparte o reprezintă braconajul piscicol de-a lungul Dunării în special, pescuitul electric care, pe lângă faptul că distruge un număr însemnat de exemplare tinere, cauzează sterilitatea exemplarelor mature care supraviețuiesc;

Speciile invazive – acestea pot provoca pierderi majore de biodiversitate, putând determina, în unele cazuri, eliminarea speciilor native ce ocupă aceeași nișă ecologică (cazul crapului chinezesc, care a eliminat populațiile native);

Schimbările climatice – prin creșterea temperaturii medii a aerului cu numai 30 C până în anul 2070, conform prognozelor, peste 30% din teritoriul țării va fi afectat de deșertificare și cca. 38% de aridizare accentuată. Localizarea geografică a regiunii, în partea de sud a României, face ca această amenințare să fie una de mare impact pentru dezvoltarea socioeconomic și calitatea vieții în regiune;

Poluarea – datorită declinului industrial de după anul 1989, poluarea a devenit o amenințare din ce în ce mai redusă, manifestându-se punctual în apropierea unor zone industriale, ce în prezent sunt în curs de conformare cu standardele de mediu europene.

La nivelul regiunii Sud Muntenia s-au identificat următoarele:

- 55 de specii de floră de interes național și 41 de specii de floră de interes comunitar;
- 405 de specii de faună de interes național și 372 de specii de faună de interes comunitar;
- 61 de habitate de interes național și 105 habitate de interes comunitar.

Seceta și fenomenele asociate acesteia, respectiv aridizarea și deșertificarea, reprezintă după poluare cea de-a doua mare problemă cu care se confruntă omenirea în ultima jumătate de secol. Și la nivelul regiunii Sud Muntenia seceta reprezintă o problemă importantă și se manifestă, în special, în partea de sud regiunii în Campia Romana.

- **PRAM - Planul Regional de Acțiune pentru Mediu** - al ARPM Pitesti este parte a „Programului de Acțiune pentru Mediu pentru Europa Centrală și de Est” adoptat în cadrul Conferinței Ministeriale „Un mediu pentru Europa” desfășurată în 1993 la Lucerna, Elveția, document cadru care constituie “o bază pentru acțiunea guvernelor și administrațiilor locale, a Comisiei Comunităților Europene și a organizațiilor internaționale, instituțiilor financiare și a

investitorilor privați în regiune” care stabilește următoarele obiective:

- Îmbunătățirea condițiilor de mediu în cadrul comunității prin implementarea strategiilor de acțiune concretă, eficientă din punct de vedere al costurilor,
- Promovarea conștientizării publice a responsabilităților în domeniul protecției mediului și creșterea sprijinului public pentru strategiile și investițiile necesare acțiunii,
- Întărirea capacității autorităților locale și a ONG-urilor în managementul și implementarea programelor pentru protecția mediului, incluzând abilitatea acestora în obținerea finanțărilor din partea instituțiilor naționale și internaționale, precum și din partea sponsorilor,
- Promovarea parteneriatului între cetățeni, autoritățile locale, ONG-uri, oameni de știință și oameni de afaceri, precum și învățarea modului de a conlucra în soluționarea problemelor comunității,
- Identificarea, evaluarea și stabilirea priorităților de mediu pentru care este necesar a se acționa, pe baza valorilor comunității și a datelor științifice,
- Elaborarea unui Plan Regional de Acțiune pentru Protecția Mediului care să identifice acțiunile specifice necesare soluționării problemelor și promovării viziunii comunității,
- Satisfacerea cerințelor ce decurg din legislația și reglementările naționale în elaborarea Planului Regional de Acțiune pentru Protecția Mediului.

Planul Regional de Acțiune pentru Mediu promovează ideea parteneriatului în rezolvarea problemelor de mediu prin atragerea în structura organizatorică a autorităților regionale, precum și a administrației publice județene și locale, a instituțiilor de concentrate ale statului, a marilor unități poluatoare, a unităților de învățământ, a organizațiilor neguvernamentale, a mass-media și a altor instituții interesante. PRAM a avut în vedere dezvoltarea durabilă a comunităților locale din Regiunea Sud-Muntenia, pornind de la starea factorilor de mediu, dar și de la problemele specifice privind calitatea vieții populației, starea de sănătate, legislația, educația ecologică.

Scopul PRAM este evaluarea clară a problemelor de mediu, stabilirea priorităților de acțiune pe termen scurt, mediu și lung, stabilirea corelării dezvoltării economice cuprinse în Planul de Dezvoltare Regională cu aspectele de protecția mediului. Problemele de mediu care sunt soluționate în cadrul Regiunii Sud-Est se identifică după următoarele aspecte:

- au cel mai mare impact – influențează un număr cât mai mare de persoane, în cele mai importante direcții;
- sunt cele mai centrale – influențează cât mai multe probleme;
- sunt cele mai urgente – pot cauza probleme suplimentare dacă nu sunt rezolvate;
- corespund în cel mai înalt grad valorilor comune ale comunității.

Principalele deziderate ale PRAM sunt:

- Identificarea și stabilirea priorităților problemelor/aspectelor de mediu în funcție de efectele pe care le au asupra mediului,
 - Transformarea problemelor/aspectelor de mediu prioritare în acțiuni care trebuie întreprinse de părțile implicate.
 - Să optimizeze accesul la Fondurile Structurale.
- **PLAM - Plan Local de Acțiune pentru Mediu - județul Calarasi** prin care, într-o viziune comunitară, autoritățile administrației publice locale evaluează aspectele de mediu, stabilesc prioritățile, identifică cele mai adecvate strategii de rezolvare a celor mai importante probleme și acționează pentru îmbunătățirea reală a situației mediului și aspectelor de sănătate publică în

spiritul unei dezvoltari durabile a teritoriului.

Prioritățile de dezvoltare economică și socială a județului Călărași în anul 2014, precum și Planul de acțiuni pentru realizarea în județul Călărași a obiectivelor și direcțiilor de acțiune cuprinse în Programul de guvernare 2013-2016, au fost elaborate în concordanță cu Planul de Dezvoltare Regională Sud Muntenia 2014–2020, avându-se în vedere strategiile sectoriale pe domenii de activitate și au ca bază de fundamentare construcția bugetară a anului 2014, bugetul județului, al municipiilor, orașelor și comunelor.

CAPITOLUL 27 – TURISM, IMM ȘI MEDIUL DE AFACERI Direcții de acțiune:

- Susținerea proiectelor de investiții în infrastructura turistică în conformitate cu proiectele de dezvoltare locală și regională;
- Consolidarea experiențelor și tradițiilor din turismul autohton prin racordarea lor la tendințele și practicile europene;
- Cooperarea instituțională în sprijinul promovării turistice;
- Promovarea turismului pentru agrement și sport;
- Reînvierea și identificarea unor festivaluri, târguri și alte evenimente tradiționale, specifice zonei;
- Acces la internet și alte surse de informații referitoare la locurile de muncă disponibile la agențiile locale pentru ocuparea forței de muncă, în licee și universități;
- Continuarea programelor pentru facilitarea accesului IMM-urilor la finanțare;
- Consolidarea unui mediu de afaceri stabil și predictibil.

CAPITOLUL 21 – MEDIU

Direcții de acțiune:

Combaterea schimbărilor climatice prin:

- Elaborarea planurilor de acțiune pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, în sectoarele care intră sub incidența Deciziei nr. 406/2009/CE privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră;
- Finanțarea, prin Fondul pentru Mediu, a proiectelor publice și private, care au ca rezultat demonstrabil reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (eficiența energetică în sectorul industrial, rezidențial și public, recuperarea gazului metan de la depozitele de deșeuri și utilizarea acestuia ca resursă energetică, utilizarea surselor de energie regenerabilă);
- Reducerea vulnerabilității pe termen mediu și lung la efectele schimbărilor climatice prin dezvoltarea planurilor de acțiuni la nivel local privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Conservarea biodiversității și utilizarea durabilă a componentelor sale prin:

- Cartarea habitatelor naturale și a habitatelor speciilor sălbatice de interes comunitar și stabilirea sistemului de monitorizare a stării de conservare a acestora;
- Planuri de management pentru ariile naturale protejate.

Managementul deșeurilor și substanțelor periculoase prin:

- Accelerarea realizării sistemelor integrate de gestiune a deșeurilor, inclusiv prin îmbunătățirea absorbției fondurilor europene;
- Extinderea și îmbunătățirea sistemelor de colectare selectivă a deșeurilor.

Evaluarea și îmbunătățirea calității aerului prin intensificarea controlului aplicării

legislației în domeniu;

- Protecția solului și subsolului prin reducerea suprafeței siturilor contaminate, reducerea efectelor de hazard geologic natural și antropic;
- Modernizarea și întărirea capacității administrative în domeniul mediului prin:
 - Întărirea capacității de absorbție a fondurilor europene în cadrul POS Mediu;
 - Eficientizarea procesului/actului de control privind conformarea cu cerințele de mediu în desfășurarea oricăror activități cu impact de mediu.
- Îmbunătățirea gradului de educare și conștientizare, informare, consultare și participare a tuturor cetățenilor în luarea deciziilor privind mediul prin:
 - Conștientizarea cetățenilor cu privire la protecția mediului;
 - Promovarea educației ecologice, stabilirea unui parteneriat cu Ministerul Educației Naționale pentru stabilirea de curricule specifice;
 - Sprijinirea organizațiilor neguvernamentale în procesul de conștientizare a cetățenilor cu privire la protecția mediului;
 - Asigurarea unei mai mari transparențe a procesului de luare a deciziei;
 - Dinamizarea comunicării cu societatea civilă.
- Îmbunătățirea calității vieții în cadrul comunităților prin dezvoltarea durabilă a orașelor astfel:
 - Creșterea suprafeței spațiilor verzi - obiectiv de 26 m² /locuitor;
 - Conformarea, cu standardele europene de mediu prin dezvoltarea infrastructurii de apă- canal și stații de epurare și creșterea calității serviciilor aferente;
 - Planificarea amenajării urbane și elaborarea Regulamentului de urbanism bazat pe principii ecologice;
 - Întărirea controalelor și sancțiunilor pentru respectarea curățeniei urbane.
- Informarea și conștientizarea autorităților publice cu privire la importanța promovării achizițiilor de produse și servicii verzi;
- Realizarea măsurilor prioritare cuprinse în Planul de măsuri prioritare al Comisariatului Județean al Gărzii Naționale de Mediu
- Urmărirea investițiilor la agenții economici cu impact asupra mediului;
- Controlarea modului de introducere deliberată în mediu a organismelor modificate genetic, precum și gestionarea deșeurilor realizate din activitățile de cultivare și testare, precum și urmărirea trasabilității;
- Exercițarea controlului activităților de capturare, recoltare, achiziție și comercializare pe piața internă și externă a plantelor și animalelor din flora și fauna sălbatică;
- Controlul modului în care se respectă prevederile legale privind evidența și modul de gestionare al deșeurilor;
- Controlarea realizării investițiilor care necesită aviz/acord de mediu în toate fazele de execuție, având acces la întreaga documentație, monitorizându-le până la definitivarea acestora.

5.2 Varianta propusa

Conform cerintelor stipulate in "Directiva SEA", care se refera la evaluarea anumitor planuri si programe asupra mediului s-a intocmit urmatoarea varianta la PUZ, astfel:

5.2.1 Zonificare

Zona studiata care au generat prezentul Plan Urbanistic Zonal este compusa din:

- T48/5, P1, nr. cad. 1658 în suprafata de 7683,00mp –teren extravilan cu categoria de folosinta arabil (Contract de Vanzare nr. 3820 din 24.08.2018)
- Nr. cad. 30330 in suprafata de 1518,00mp (lot 1)- drum situat in extravilan (Act de Dezmembrare nr. 3244 din 23.10.2018- teren dobandit in baza Contractului de Schimb nr. 1886 din 27.04.2018 si Act Adititional nr. 3117 din 16.07.2018)
- T48/5, P2, lot 1, nr. cad. 30325 in suprafata de 163694,00mp- teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3240 din 23.10.2018)
- T45, 45/2, 48/2, P 1, 418, 419, 419/1, 409/1, lot 1, nr. cad. 30323 in suprafata de 29110,00mp – teren extravilan arabil (Act de Dezmembrare nr. 3241 din 23.10.2018)
- T48/5, P3, 3/1, 4, 4/1, 4/3, 4/4, 4/5, 5/1, lot 2, nr. cad. 30329 in suprafata de 4952;00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3242 din 23.10.2018)
- T48/4, P 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, lot 2, nr. cad. 30334 in suprafata de 3257,00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018)
- T48/4, P 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, lot 3, nr. cad. 30335 in suprafata de 10881,00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018)
- T48/4, P 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, lot 4, nr. cad. 30336 in suprafata de 3022,00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018)

Suprafata totala care a generat prezentul Plan Urbanistic Zonal este de 224117,00mp, si anume:

-Trup 1: in suprafata de 221095,00mp

-Trup 2: in suprafata de 3022mp (Trup – funcțiune retele edilitare - Statie de epurare ape menajere)

În acest moment datorită inițiativei proprietarului terenului S.C. BELAGRO DEVELOPMENT S.R.L s-a demarat această etapă de elaborare a prezentei documentații de urbanism în sensul stabilirii indicatorilor urbanistici pentru zona cu destinația de locuințe servicii, retele prin intermediul PUZ aprobat. Prin aceste propuneri este evident că se urmărește îmbunătățirea prevederilor Planului urbanistic general (P.U.G.) al comunei Frumusani, județul Călărași, propuneri ce vor fi preluate atunci când se va elabora P.U.G.-ul reactualizat.

Indicii recomandati pentru a stabili o utilizare maxima a terenului sunt:

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 1
ZONA MIXTA :SERVICII COMERT+LOC. COLECTIVE

POT MAXIM PROPUS	50%
CUT MAXIM PROPUS	3,0
REGIM DE INALTIME	2S+P+M+6E
SPATIU VERDE	min.30%

- PARCAJE- CONFORM PREVEDERI ANEXA 5 DIN R.G.U. APROBAT PRIN HG 525/1996, REPUBLICATA PT. SERVICII

-1 LOC DE PARCARE PER APARTAMENT+20% VIZITATORI

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 2
ZONA MIXTA:LOC. COLECTIVE+ SERVICII COMERT

POT MAXIM PROPUS	35%
CUT MAXIM PROPUS	2,0
REGIM DE INALTIME	S+P+4E
SPATIU VERDE	min.30%

- PARCAJE- CONFORM PREVEDERI ANEXA 5 DIN R.G.U. APROBAT PRIN HG 525/1996, REPUBLICATA PT. SERVICII

-1 LOC DE PARCARE PER APARTAMENT+20% VIZITATORI

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 3
ZONA LOCUINTE MAX. P+2E+M

POT MAXIM PROPUS	35%
CUT MAXIM PROPUS	1,40
REGIM DE INALTIME	P+2E+M
SPATIU VERDE	min.30%

- PARCAJE- CONFORM PREVEDERI ANEXA 5 DIN R.G.U. APROBAT PRIN HG 525/1996, REPUBLICATA PT. SERVICII

-1 LOC DE PARCARE IN INCINTA TERENULUI

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 4
ZONA VERDE AMENAJATA

POT MAXIM PROPUS	20%
CUT MAXIM PROPUS	0,3
REGIM DE INALTIME	P

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 5
ZONA GOSPODARIE APA

POT MAXIM PROPUS	50%
CUT MAXIM PROPUS	1,0
REGIM DE INALTIME	P+1

INDICATORI URBANISTICI U.T.R. 6
ZONA STATIE DE EPURARE

POT MAXIM PROPUS	50%
CUT MAXIM PROPUS	1,0
REGIM DE INALTIME	P+1

5.2.2 Prescriptii pe zone, subzone si unitati teritoriale de referinta

Regulamentul urbanistic a fost elaborat pe baza Legii nr. 50/1991 si a Ordinului Ministerului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului nr. 91/1991.

Obiectivele ce se vor realiza in aceasta noua zona se vor integra obligatoriu in ambientul arhitectural si echilibrul compozitional al zonei.

BILANT TERITORIAL P.U.Z.

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROPOS	
	SUP. (mp)	PROCENT (%)	SUP. (mp)	PROCENT (%)
ZONA EXTRAVILAN ARABIL	36793,00	16,42	0,00	0,00
ZONA EXTRAVILAN DRUM	1518,00	0,68	0,00	0,00
INTRAVILAN CURTI CONSTRUCTII	185806,00	82,90	0,00	0,00
U.T.R.1 ZONA MIXTA SERVICII COMERT+LOC. COLECTIVE (2S+P+M+6E)	0,00	0,00	21337,57	9,52
U.T.R.2 ZONA MIXTA LOC. COLECTIVE+SERVICII COMERT (S+P+4E)	0,00	0,00	23740,61	10,60
U.T.R.3 ZONA LOCUINTE (P+2E+M)	0,00	0,00	99468,23	44,38
U.T.R.4 ZONA VERDE AMENAJATA (P)	0,00	0,00	8234,35	3,67
U.T.R.5 ZONA GOSPODARIE DE APA (P+1)	0,00	0,00	3089,65	1,38
U.T.R.6 ZONA STATIE DE EPURARE (P+1)	0,00	0,00	3022,00	1,35
ZONA CIRCULATII: - PISTA BICICLETE - TROTUAR - VERDE+PARCARE - VERDE - CAROSABIL - ACCIDENTAL CAROSABIL	0,00	0,00	<u>65224,59:</u> 5613,18 13466,18 5638,69 655,65 38263,72 1587,17	<u>29,10:</u> 2,50 6,00 2,53 0,30 17,07 0,70
TOTAL SUPRAFATA P.U.Z.	224117,00	100,00	224117,00	100,00

Regimul de înălțime al construcțiilor ce se vor executa în această zonă va fi max P+6 în zona mixta (locuințe colective și servicii comerț) UTR 1, P+4 în zona mixta (locuințe colective și servicii comerț) UTR 2, P+2 în zona de locuințe UTR 3, P în zona verde amenajată UTR 4, P+! în zona de gospodărie de apă, UTR 5 și zona stație de epurare UTR 6.

Regimul de aliniere a construcțiilor

Pentru zona de locuire regimul de aliniere este următorul:

- La limita principală
- Minim 2 metri față de limitele laterale
- Minim 3 metri față de limita posterioară

Pentru zona mixta regimul de aliniere este următorul:

- Minim 1,5 m față de limita principală
- Minim 2 metri față de limitele laterale
- Minim 3 metri față de limita posterioară

CAPITOLUL 6

EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

A. NIVELUL CALITATIV AL FACTORILOR DE MEDIU REZULTAT DIN IMPLEMENTAREA PUZ

Pentru amplasamentul luat în studiu se propune rezolvarea aspectelor legate de modernizarea și echiparea corespunzătoare a teritoriului având ca destinație locuințe și funcțiuni complementare.

Prezentul P.U.Z. vine în sprijinul prevederilor P.U.G. preliminar al comunei Frumusani pentru dezvoltarea localității, care pune accent pe extinderea intravilanului și utilizarea corespunzătoare a terenului arabil din intravilan. Având în vedere că se dorește să se realizeze locuințe moderne și dotate corespunzător, considerăm că acest proiect este un punct important de pornire pentru o dezvoltare din punct de vedere urbanistic, economico – social și turistic al zonei.

Asigurând într-o primă etapă acces și drum pietruit, racord la alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă, colectarea apelor uzate și deșeurilor menajere, se prevede în următorii ani că cel puțin 1650 de locuitori vor putea locui în această zonă.

Pe baza analizelor efectuate și a propunerilor de amenajare teritorială și dezvoltare a teritoriului ce face obiectul prezentului P.U.Z. se pot desprinde următoarele concluzii:

- Se vor crea noi locuri de muncă (atât pe termen scurt cât și pe termen lung) în domeniul construcțiilor și serviciilor, aspect benefic pentru com. Frumusani, în condițiile în care, în prezent, se înregistrează un deficit al locurilor de muncă.
- Solicitățile de construire neconforme cu prevederile prezentului P.U.Z. vor fi respinse până la realizarea, avizarea și aprobarea unor documentații de urbanism care să modifice prevederile prezentului P.U.Z.
- Elaborarea documentațiilor pentru obținerea autorizației de construire se va realiza cu respectarea regimului de aliniere și de înălțime aprobat prin prezentul P.U.Z. și în conformitate cu prevederile Regulamentului local de urbanism aferent, care face parte integrantă din prezentul P.U.Z.
- Funcțiunea propusă (zone de locuințe, instituții publice și servicii și spații plantate, agrement,) nu este nocivă pentru mediul înconjurător.

Teritoriul studiat are o poziție care îl face apt pentru amenajarea de locuințe moderne și unele servicii conform prescripției PUZ și Certificat de urbanism.

Impactul investiției asupra mediului se împarte în:

- impact care are loc în timpul implementării proiectului;
- impact care are loc în timpul exploatarea acestuia.

Prima fază este limitată la perioada de execuție și va exercita impact negativ asupra aerului în special prin emisii de pulberi cu conținut variat și prin emisii de vibrații și zgomot.

Efectele au caracter temporar și acționează în special asupra personalului muncitor datorită expunerii mai îndelungate.

Pentru perioada de exploatare efectele principale pe termen mediu și lung vor fi estimate și încadrate în limitele impuse conform normativelor în vigoare, pentru fiecare factor de mediu.

6.1. Factor de mediu aer

➤ *Faza de construcție*

Durata estimata a lucrarilor de constructie este de 5 ani. Numarul maxim de personal ce va fi folosit va fi de 20 de persoane din care 14 muncitori.

Poluantul specific operatiilor de constructie prezentate mai sus este constituit de *particulele in suspensie* cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putand afecta sanatatea umana).

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de *poluanti specifici gazelor de esapament* rezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluantii caracteristici motoarelor cu ardere interna de tip Diesel cu care sunt echipate utilajele si vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu continut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compusi organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substante cu potential cancerigen).

Sursele asociate lucrarilor de constructie sunt surse deschise, libere.

Se mentioneaza ca activitatile pentru realizarea propriu-zisa a constructiilor, insemnand turnarea de betoane si lucrari de constructii-montaj nu conduc la emisii de poluanti, cu exceptia gazelor de esapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor si a poluantilor generati de operatiile de sudura (particule cu continut de metale, mici cantitati de CO, NOx).

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar si de nivel redus.

Tabel 6.1.1. Emisii de particule generate de lucrarile de constructie

Nr. crt.	Categorie lucrare/operatie	Debite masice pe spectrul dimensional (kg/h)			
		d ≤ 30 μm	d ≤ 15 μm	d ≤ 10 μm	d ≤ 2,5 μm
DECAPARE STRAT VEGETAL					
1.	Sapaturi + strangere in gramezi	1.325	0.301	0.229	0.138
2.	Incarcare in vehicule	0.109	0.030	0.024	0.002
SAPATURI					
3.	Excavare	0.335	0.255	0.154	0.335
4.	Incarcare in vehicule	0.033	0.027	0.003	0.033
	TOTAL SAPATURI SOL	0.699	0.534	0.297	0.699
UMPLUTURI					
5.	Descarcare din vehicule	0.361	0.271	0.165	0.361
6.	Imprastiere + compactare	0.158	0.132	0.027	0.158
	TOTAL UMPLUTURI	0.520	0.402	0.191	0.520
	TOTAL SAPATURI+UMPLUTURI	1.218	0.936	0.489	1.218
9.	EROZIUNE EOLIANA	0,043	ND	ND	ND

ND = nu exista factori emisie

Tabel 6.1.2 Emisii de poluanti generate de operatiile de sudura – sursa nedirijata

Sursa	Poluant	Debit masic (g/h)
Sudura	TSP	130,4
	PM ₁₀ din care:	86,9
	• Fe ₂ O ₃	46,0
	• SiO ₂	18,6
	• MnO	17,8
	• TiO	4,3
	• NiO	0,7
	• Cr ₂ O ₃	1,0
	• Cr O ₃	1,4

TSP = particule totale in suspensie

Tabel 6.1.3. Emisii de poluanti generate de sursele mobile in perioada de constructie

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehi-cule	248.97	1.46	47.57	199.41	0.70	58.30	25.07	0.06	9.91	0.29	0.41	0.06	5.83	0.00
Utili-je	2275.74	7.93	330.1	736.81	60.63	466.3	267.2	0.47	79.28	2.33	3.26	0.47	46.63	154.83
Total	2524.70	9.37	377.7	936.21	61.33	524.6	292.3	0.53	89.19	2.62	3.67	0.53	52.46	154.83

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrarilor de constructie nu poate fi facuta in raport cu prevederile OM 462/1993 "Conditii tehnice privind protectia atmosferei" deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevazute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

De asemenea, trebuie mentionat ca, prin natura lor, sursele asociate lucrarilor de constructie nu pot fi prevazute cu sisteme de captare si evacuare dirijata a poluantilor.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operational specifice acestui tip de surse. In ceea ce priveste emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie sa respecte prevederile legale in vigoare

Perioada de functionare

Sursa de impurificare a atmosferei aferente obiectivului de investitii studiat in perioada de functionare este datorata producerii energiei termice necesare incalzirii locuintelor individuale pe perioada rece a anului.

6.2. Factor de mediu apa

Alimentarea cu apa

În zona ce urmează a fi lotizată există rețea de alimentare cu apă din sistemul centralizat de alimentare cu apa a comunei Frumusani.

Managementul apelor uzate

Pe amplasament există rețea de canalizare menajeră.

- Apele pluviale vor fi dirijate spre spatiul verde sau santuri de colectare si scurgere ape de ploaie.

6.3. ELIMINAREA DESEURILOR

6.3.1. Deseuri rezultate

In perioada de executie

Deșeurile rezultate din activitatea desfășurată în cadrul Organizării de șantier sunt:

- menajere de la: - personalul angajat;
- reziduuri industriale. - slamuri de beton, deseuri metalice;
- reziduuri curente: - hârtii, ambalaje, cauciucuri uzate, plastic, sticlă;
- reziduuri specifice periculoase: - uleiuri folosite de la masini si echipamente de constructie.

➤ Deșeurile menajere din cadrul Organizării de șantier – generate de personalul angajat – 20 persoane. Cantitățile estimate ale acestor deseuri sunt de 0,5 m³/lucrator/an sau 107 kg/lucrator si an. Cantitatea estimată, conform indicelui de producere este de cca. 10 m³/an, și se înscrie în limitele normale.

Precolectarea primară a deșeurilor se va realiza în recipiente etanși de dimensiuni mici, amplasați în zonele de producere la fiecare gospodărie individuală sau colectivă.

Precolectarea secundară se va realiza în pubele acoperite amplasate pe o platformă betonată și îngrădită.

Deșeurile menajere vor fi trimise periodic la cea mai apropiată groapă de gunoi amenajată.

➤ Deșeurile curente, cât și cele specifice vor fi precolectate și depozitate pe o platformă amenajată. Platforma va fi parțial betonată și parțial acoperită cu un strat de balast.

Deșeurile vor fi depozitate pe sorturi (tipuri) și vor fi predate periodic, pe bază de bon sau contract, agenților economici atestați pentru acest gen de activitate (colectare și valorificare/eliminare).

Prin modul de precolectare și depozitare temporară, se vor respecta prevederile art. 5 din ordonanța de Urgență nr. 16/2001.

➤ Slamurile de beton se vor depozita temporar pe o platforma betonata dupa care se va utiliza la amenajarea drumurilor interioare iar surplusul se evacueaza impreuna cu deseurile menajere la cea mai apropiata platforma de deseuri comunaeneasca.

Prin modul de producere, precolectare și gestionare a deșeurilor, se vor respecta:

- prevederile din Legea nr. 211 din 15.11.2011 privind regimul deșeurilor;
- prevederile Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 privind normele de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației.

In perioada de exploatare

Deseurile rezultate in perioada de functionare a obiectivului sunt:

- Apa uzata menajera,
- Deseuri menajere;
- Deseuri vegetale din activitatea de intretinere a spatiilor verzi;

6.3.2. Propuneri pentru post utilizarea materialelor rezultate din demolare

Nu este cazul.

6.3.3. Depozitarea finala a deșeurilor

Deseurile rezultate sunt colectate in sistem separativ fiind valorificate/eliminate unitatilor ce prelucreaza/evacueaza aceste tipuri de produse (deseuri de constructii, mase plastice, hartie si carton, menajere).

Faza de constructie

In timpul acestei faze o mare cantitate de deseuri va rezulta din santierul de constructii montaj, precum si din resturi de materiale de constructii.

In aceasta faza deseurile vor fi de tipul:

- Cod 17.01.07 – amestecuri de beton, caramizi, tigle, materiale ceramice
- Cod 17.02.01 – lemn
- Cod 17.02.02 – sticla
- Cod 17.05.08 – resturi de balast

Aceste deseuri se vor colecta in incinta de santier de unde vor fi preluate si transportate de un operator autorizat; eliminarea deșeurilor se va realiza pe baza unui contract ferm care va fi insotit de o programare, responsabil cu aceasta operatie fiind constructorul, organizator de santier.

Faza de exploatare

In aceasta faza deseurile vor fi de tipul:

- Menajere - cod 20.03.01;
- Ape uzate menajere– cod 19.09.02,
- Mase plastice 15.01.02;
- Fier- 16 01 17
- Alte deseuri nespecificate 02 01 99.

6.4. Biodiversitate

Condițiile ecologice, se reflectă și în formațiile vegetale și lumea animală ce le populează, care aparțin zonelor de stepă, silvostepă și păduri de foioase. Județul Călărași este amplasat în zonă de stepă, caracterizată prin insule de păduri de stejar brumăriu (*Quercus pedunculiflora*) cu arțar tătăresc (*Acer tataricum*) dispersate între terenurile agricole și arealele restrânse cu pajiști secundare stepice puternic modificate de om. Aceste pajiști sunt alcătuite din: firuța cu bulb (*Poa bulbosa*), bărboasă (*Botriochloa-Andropogon-ischaemum*), năgara (*Stipa capillata*), peliniță (*Artemisia austriaca*), laptele câinelui (*Euphorbia stepossa*), etc.

Flora și faună județului Călărași sunt caracteristice zonei de stepă și silvostepă, fiind direct influențate de starea factorilor de mediu din județ și nu numai. La nivelul județului Călărași, majoritatea vegetației este reprezentată de culturi de plante tehnice și cerealiere.

Vegetația forestieră, care ocupa 4,3% din suprafața județului este formată în deosebi din speciile: plop euro-american, salcam, stejar peduncular, ulm, tei, artar tătăresc.

Județul Călărași este alcătuit din punct de vedere al habitatelor, din medii de viață antropizată în procent de 98 %, dominantă fiind câmpia.

În vecinătatea zonei PUZ analizat, NU se afla arii protejate.

6.4.1. Impactul asupra vegetației

PLAN URBANISTIC ZONAL - ANSAMBLU LOCUINTE , SERVICII, DOTARI, FUNCTIUNI COMPLEMENTARE SI RETELE EDILITARE va afecta o zona de teren utilizata ca terenuri arabile pentru functie de locuinte institutii publice. Pe langa lucrarile de constructie propuse sunt necesare amenajari peisagistice punctuale a spatiilor cu destinatia satii verzi, agrement si sport.

Activitatile de constructie si executie a locuintelor nu vor duce la pierderea speciilor florale din aceasta zona specifica intrucat zona nu are aceste specii florale de interes in incinta.

Majoritatea florei specifice acestor zone modificate de om sunt specii care sunt adaptate conditiilor perturbatoare si in consecinta multe sunt de asemenea gasite in zone urbane parasite.

6.4.2. Fauna din zona

Faună sălbatică a județului Călărași este foarte bogată în specii de interes cinegetic dintre care mentionam mistretul, capriorul, fazanul, iepurele, vulpea.

Dintre pestii care populeaza apele lacurilor si baltilor amintim: carasul, crapul, platica, bibanul, salaul si stiuca, iar in apele Dunării si Borcei intalnim somnul, sturionii si scrumbia de Dunare.

6.4.3. Evaluarea impactului asupra faunei

Activitatile de executie a unor cladiri cu functia de locuinte (ANSAMBLU LOCUINTE , SERVICII, DOTARI, FUNCTIUNI COMPLEMENTARE SI RETELE EDILITARE), vor duce la pierderea unor habitate ale speciilor de fauna mai putin mobile din aceasta zona specifica agricola.

Majoritatea faunei specifice acestor zone sunt modificate de om sunt specii care sunt adaptate conditiilor perturbatoare si in consecinta multe sunt de asemenea gasite in zone urbane parasite.

Amplasamentul zonei analizate nu este localizat in vecinatatea unui traseu de migratie sezonier utilizat de pasari.

Distrugerea habitatelor

Conform tehnologiei de amenajare a construcțiilor noi, terenul alocat va suferi o decopertare treptată a solului care afectează nesemnificativ fauna și flora din zonă.

Ca urmare a decopertării, impactul este negativ, deoarece se produce distrugerea totală a vizuinilor de mamifere, pasări, reptile, batracieni, a cuiburilor și adăposturilor pentru insecte (*efect direct negativ*). De exemplu vor fi distruse adăposturile subterane ale rozătoarelor cu tot lantul de galerii de comunicație dintre ele, iar pasarile care cuibăresc pe sol vor rămâne fără cuiburi și va fi afectată noua generație. Insectele vor fi cele mai afectate deoarece pe lângă distrugerea mediului lor natural, sunt distruse larvele și ouale. Datorită faptului că insectele sunt elemente nutritive pentru batracieni, reptile și pasări, decopertarea înseamnă producerea unui *efect indirect negativ* asupra lantului trofic respectiv. Ținând seama că amplasamentul pe care se va desfășura investiția este deja modificat antropic nu se pune problema unui impact negativ asupra faunei din zonă agricolă.

Se estimează că amenajarea Zonei pentru execuția de locuințe nu va crea o *perturbare* a habitatului pasărilor, rozătoarelor și insectelor decât pe suprafața afectată de construcții, activitatea în sine fiind nepoluantă pentru habitate.

Poluarea aerului cu substanțe daunătoare

Conform solicitărilor factorilor interesați (beneficiari și edili locali) și a consultării populației, prezenta documentație urmărește îmbunătățirea cadrului construit existent în zonă prin realizarea investițiilor care să își aducă aportul în mod real la imaginea de ansamblu a acestei zone a localității și în special la creșterea potențialului economic.

Componentele gazului de ardere a carburantului în instalațiile de încălzire a locuințelor individuale și a mijloacelor auto ce asigură transportul persoanelor în zonă este nesemnificativă.

Afectarea unor specii de plante și animale protejate

Terenul de pe care urmează să se amenajeze Zona studiată în PUZ nu se află în situri protejate.

Proiectul de față nu va afecta direct habitate primare ale speciilor protejate, nefiind în măsură să periclită populația acestora la nivel național, regional sau local.

Considerăm astfel că proiectul propus nu va afecta direct și nici indirect specii sau habitate prioritare pentru conservare.

Au fost urmăriți pașii conformi, după cum urmează:

1. Planul sau proiectul sunt necesare sau au legătură directă cu conservarea naturii? *Raspuns: nu*
2. Planul sau proiectul vor avea probabil un impact semnificativ asupra sitului. *Raspuns: nu.*
Motivație: lucrările se vor desfășura pe o zonă situată în afara ariilor protejate.

În cazul de față se observă în mod obiectiv exprimată o vulnerabilitate redusă a habitatelor din zona țintă, nefiind necesară implementarea unor măsuri active de reabilitare/reconstrucție ecologică, zona nefiind degradată și pauperizată din punct de vedere al indicilor de biodiversitate.

B. IMPACT ȘI EFECTE REZULTATE PRIN IMPLEMENTAREA PUZ

Evaluarea strategică de mediu – SEA – reprezintă o tehnică de evaluare a impactului asupra mediului în stadiul de propunere aplicată a politicilor de planuri și programe. Această tehnică asigură mai multe tipuri pentru evaluarea aspectelor privitoare la consecințele asupra sănătății și mediului, punând accent deosebit pe aspectele legate de sănătatea umană.

Evaluarea impactului asupra sănătății

Sănătatea, definită de OMS ca "starea de bine fizic, psihic și social și nu numai absența bolii sau infirmității", este, fără îndoială, rezultatul interacțiunii unei multitudini de factori biologici, de mediu, sociali, și ai sectorului de sănătate, în continua interacțiune, greu de cuantificat ca pondere în determinismul concret al stării de sănătate.

Mediul în contextul sănătății

Generic mediul include totalitatea factorilor fizici, chimici și biologici, naturali sau rezultati ai acțiunii antropizante a omului asupra mediului natural, care constituie cadrul inconjurator în care indivizii trăiesc și care, de cele mai multe ori, este greu influentabil sau inaccesibil acțiunii individuale. Acesta include astfel o multitudine de aspecte de la calitatea aerului, apei, alimentului, solului, poluarea sonoră, nivelul radiațiilor, calitatea locuirii, transporturilor, care, împreună contribuie și influențează starea de sănătate.

Sanătatea în relație cu mediul

Definiția OMS a sănătății în relație cu mediul, cea care înglobează "atât efectele directe ale agenților fizici, chimici și biologici din mediu asupra sănătății și stării de bine fizic, psihic și social, cât și efectele (de multe ori indirecte) mediul psihologic, social și estetic, (inclusiv aspectele legate de locuire, dezvoltare urbană și transporturi)", ne oferă o imagine a complexității domeniului, și, implicit a necesității colaborării coerente, coordonate și unitare la nivelul politicilor și programelor internaționale și comunitare în vederea intervenției eficiente.

Domeniul sănătății în relație cu mediul

Sănătatea în relație cu mediul este acea componentă a sănătății publice al cărei scop îl constituie prevenirea îmbolnavirilor și promovarea sănătății populației în relație cu factorii din mediu. Domeniul sănătății în relație cu mediul include toate aspectele teoretice și practice, de la politici și metode până la metode și instrumente legate de identificarea, evaluarea, prevenirea, reducerea și combaterea efectelor factorilor de mediu asupra sănătății populației. Astfel, domeniul de intervenție al sănătății în relație cu mediul este unul multidisciplinar, complex, care presupune colaborarea intersectorială și interinstituțională a echipelor de specialiști și a managerilor acestora, pentru înțelegerea, descrierea, cuantificarea și controlul acțiunii factorilor de mediu asupra sănătății.

1. Impact și efecte asociate poluării aerului

Efectele poluării aerului asupra sănătății depind de o serie de procese fizice, chimice, fiziologice și comportamentale, care se determină și se influențează reciproc. Expunerea la aerul poluat inconjurator este asociată unui număr de efecte asupra sănătății, începând cu simptome trecătoare la nivelul tractului respirator și până la reducerea funcțiilor pulmonare, limitarea funcționalității și a performanțelor generale ale organismului.

De asemenea efectele adverse ale aerului poluant influenteaza nu numai sistemul respirator dar si pe cel cardiovascular, traduse in cresteri ale morbiditatii si mortalitatii pentru aceste grupe de boli si reducerea sperantei de viata sanatoase a populatiei zonelor poluate. Calitatea aerului este considerata in literatura de specialitate ca un indicator al expunerii populationale.

Principalele efecte asociate expunerii la poluantii ubicuitari atmosferici, rezultati ai proceselor de combustie fie industriala, de trafic sau considerati ca relevanti pentru impactul in conformitate cu studiile OMS sunt prezentate in continuare:

POLUANT	Efectele asociate poluarii aerului	
	EFECTELE EXPUNERII DE SCURTA DURATA	EFECTELE EXPUNERII CRONICE
Particule in suspensie	reactii inflamatorii simptome respiratorii efecte adverse ale sistemului cardiovascular cresterea utilizarii serviciilor medicale cresterea internarilor in spitale cresterea mortalitatii	cresterea simptomelor respiratorii reducerea functionarii plamanului la copii cresterea frecventei bolilor pulmonare reducerea capacitatii functionale pulmonare la adulti reducerea sperantei vietii sanatoase in special datorita mortalitatii cardiopulmonare
Dioxid de azot	afectarea functiei pulmonare cresterea utilizarii serviciilor medicale cresterea internarilor in spitale cresterea mortalitatii	reducerea capacitatii functionale pulmonare cresterea frecventei si severitatii simptomelor respiratorii

1.1 Niveluri de siguranta, efecte asupra sanatatii

❖ Particulele in suspensie

Particulele rezulta din procesul de combustie si din numeroase alte activitati (activitati de constructie) fiind un poluant ubicuitar al mediului de viata. Efectele acestora depind de marimea lor, cele cu diametrul $> 10 \mu$, (sedimentabile) fiind retinute la nivelul cailor respiratorii superioare in timp ce cele cu diametru cuprins intre 1 si 10μ , (care sedimenteaza dupa legea lui Stokes) raman mai mult timp in atmosfera si patrund pana la nivelul alveolelor pulmonare. Ajunse in organism prin inhalare sunt retinute la nivelul cailor respiratorii superioare, la nivelul alveolelor patrundand numai cele cu diametre de $2-3 \mu$. Epurarea are loc la nivelul pneumocitelor, si prin ascensiunea mucusului datorate aparatului cililar partial sunt expulzate prin actul de tuse.

Aceste particule sunt de multe ori bogate in metale si compusi organici iar expunerea este ubicuitara. Pe de alta parte anumiti compusi ai particulelor sunt mai putin daunatori cum ar fi sarea, sulfatii, nitratii, praful etc.

Principalele efecte functionale asupra organismului produse de expunerea de lunga durata la concentratii mari sau repetate, de PM sunt: bronhoconstrictie a cailor respiratorii cu cresterea rezistentei cailor respiratorii insotite de tuse, expectoratie, scaderea consecutiva a modificarilor histologice si biochimice a rezistentei la infectii; scaderea capacitatii de difuzie a gazelor pe zone insulare din plaman si

obstructia bronhiolilor mici. Consecintele clinice constau in cresterea frecventei si gravitatii afectiunilor respiratorii acute, a bronsitei cronice, a emfizemului pulmonar si a astmului bronsic si instalarea in timp a bronsitei cronice obstructive nespecifice.

Nivelurile recomandate: in contextul studiilor epidemiologice derulate si a datelor limitate privind nivelurile masurate ale PM_{10} si $PM_{2,5}$ nu se pot stabili cu certitudine limite pentru care sa nu apara efecte observabile. Totusi, s-a observat ca efectele au aparut la concentratii medii pe 24 de ore de sub $100 \mu g/m^3$. Pentru efectele expunerii de lunga durata, pentru care dovezile epidemiologice sunt inca si mai reduse, s-a observat ca acestea apar la concentratii medii anuale de sub $20 \mu g/m^3$. In aceste conditii valorile expunerii trebuie sa fie mentinute in limite cat mai mici.

❖ **Dioxidul de azot**

Poluant rezultat din procesul de combustie care face parte din categoria gazelor cu efect iritant. Este un gaz solubil in mucusul cailor aeriene superioare si care patrunde adanc in caile respiratorii.

Efectele functionale si histologice ale acestuia sunt similare cu ale celorlalti poluanti iritanti, efectul bronhohonhoconstrictor fiind mai redus decat al combinatiei cu pulberile in suspensie. Expunerea la concentratii crescute poate determina edemul tractului respirator culminand cu edemul pulmonar acut. Expunerea cronica la concentratii relativ crescute genereaza cresterea incidentei si gravitatii bronsitei, bronsiolitei si pneumoniei. Grupele cu risc crescut sunt copiii, batranii si bolnavii cu astm, bronsita cronica, boli respiratorii cronice.

Aparitia efectelor acute si cronice mentionate pentru subiectii sanatosi este confirmata pentru valori de $400 \mu g/m^3$, in consecinta nivelul critic recomandat de OMS este sa nu fie depasite $200 \mu g/m^3/24 h$ ($0,11 ppm$) sau o medie anuala de $40 \mu g/m^3$. Ultimele studii asupra poluarii din combustie, au indicat ca dioxidul de azot a fost cauza principala de imbolnavire chiar si sub limita legala de $40 \mu g/m^3$.

❖ **Monoxidul de carbon**

Este un poluant habitual al mediului, rezultat din procesele de combustie incompleta. Gaz fara gust si miros cu o afinitate pentru hemoglobina de 210 ori mai crescuta decat oxigenul ceea ce face sa intre in competitie cu acesta si sa formeze carboxihemoglobina (COHb) in proportie de 0,16 % din Hb circulanta pentru fiecare mg/m^3 din aer. Efectele acute, intoxicatiile accidentale apar in cazul combustiei in spatii inchise si se realizeaza la concentratii crescute de peste 7 % COHb si se manifesta prin semnele hipoxiei cerebrale si limitarea capacitatii de efort.

Principalele efecte ale expunerii populationale la concentratii moderate dar de lunga durata de monoxid de carbon se manifesta prin: aparitia unui sistem asteno-vegetativ consecutiv hipoxiei cronice, lezarea endoteliului arterial si agravarea procesului de ateroscleroza, afectarea cardiaca; teratogeneza, lezarea fatului si cresterea frecventei malformatiilor congenitale etc.

Valorile recomandate de catre OMS in scopul evitarii efectelor individuale si epidemiologice sunt: $100 mg/m^3$ ($90 ppm$) /15 minute, $60 mg/m^3$ ($50 ppm$) pentru 30 minute, $30 mg/m^3$ ($25 ppm$) / 60 minute, $10 mg/m^3$ ($10 ppm$) / 8 ore.

1.2 Estimarea expunerii pentru populatia zonei

Expunerea reprezinta evenimentul in care o persoana vine in contact cu un poluant, cu o anumita concentratie si pentru o anumita perioada de timp. Conceptual expunerea reprezinta intersectia dintre poluarea aerului si populatia expusa.

Magnitudinea expunerii este determinata de concentratia agentului, caracteristicile acestuia precum si conditiile specifice de expunere si trasaturile personale ale receptorului.

1.3 Estimarea efectelor asociate nivelului expunerii

Pentru evaluarea efectelor expunerii asociate realizarii obiectivelor PUZ au fost luate in considerare nivelurile expunerii, indicatorii starii de sanatate si nivelurile riscurilor pentru sanatate din literatura de specialitate si nivelul OMS.

*
* *

- Nivelul maxim estimat al imisiilor se situeaza in proportie de 100 %:
- sub CMA conform STAS 12574/87.
- Atat pentru situatia de calm atmosferic cat si pentru situatia de instabilitate atmosferica (viteza vant 4 m/s) valoarea poluarii cumulative in sinergism calculata conform STAS 12574/87 este subunitara (sub valoarea limita admisa).

In conditiile mentionate in PUZ nu sunt previzibile efecte asupra sanatatii populatiei din zona, asociate poluarii aerului generate de realizarea obiectivului in varianta prezentata.

2. Impact si efecte asociate poluarii apelor

Apele uzate menajere rezultate din zona locuita respecta limitele NTPA 002/2002 fiind evacuate in canalizarea comunala si apoi la statia de epurare proprie..
Nu se evacueaza ape uzate neepurate in receptori naturali.

3. Poluarea sonora, impact si efecte asociate

Zgomotul este un factor de mediu omniprezent pentru care limita dintre nivelul necesar si cel nociv, dependent de o multitudine de factori (fizici ai zgomotului, personali ai receptorului sau alte variabile externe) este greu de stabilit.

Expunerea ocupationala, la niveluri destul de ridicate de zgomot, pe o perioada relativ scurta de timp este responsabila de efectele otice, de limitare a acuitatii auditive, precum si de actiunea ca factor de risc asociat in aparitia si severitatea hipertensiunii arteriale, in cresterea riscului infarctului de miocard, samd.

Expunerea prelungita la un nivel de zgomot crescut produce tulburari acute si cronice care conduc la modificari la nivelul intregului organism uman.

Impactul asupra organismului se manifesta prin:

- accelerarea pulsului, cresterea tensiunii arteriale, cresterea frecventei si amplitudinii respiratorii, etc.;
- impact asupra scoartei cerebrale care reactioneaza concomitent sau independent prin scaderea atentiei, aparitia insomniei, oboselii rapide, care conduc la diminuarea muncii intelectuale, aparitia cefaleei, asteniei nervoase, etc.;
- printre maladiile cauzate de zgomot se mai citeaza: nevrozele, psihastenien, gastrita, ulcerul gastric si duodenal, colita, diabetul, hipertiroidismul, etc.

In cazul expunerii populationale, caracterizate prin niveluri mai reduse dar persistente, efectele principale sunt cele nespecifice, datorate actiunii de stressor neurotrop a zgomotului. Acestea se manifesta in sfera psihica, de la simpla reducere a atentiei si capacitatilor mnezice si intelectuale, si pana la tulburari psihice si comportamentale si sunt traduse clinic prin oboseala, iritabilitate, si senzatie de disconfort.

Expunerea la zgomot poate provoca diverse tipuri de raspuns reflex, in special daca zgomotul este neasteptat sau de natura necunoscuta. Aceste reflexe sunt mediate de sistemul nervos vegetativ si sunt cunoscute sub denumirea de reactii de stres. Ele exprima o reactie de aparare a organismului si au un caracter reversibil in cazul zgomotelor de scurta durata. Repetarea sistematica sau persistenta a zgomotului produc alterari definitive ale sistemului neurovegetativ, tulburari circulatorii, endocrine, senzoriale, digestive, etc.

Efectele asupra organismului datorate expunerii cronice la zgomot, listate in bibliografia de specialitate, sunt prezentate in tabelul urmatoare:

Nivel expunere critica si efecte

Nivel de zgomot echivalent/dB(A)	Efecte
20 – 45	Reducerea inteligibilitatii vorbirii
35 / interior	Afectarea calitatii somnului
42 / exterior	Disconfort
55 / interior	Treziri
70 / exterior	Afectiuni cardiace
75 / interior	Afectarea auzului
70 / exterior	Hipertensiune

Susele de zgomot din zona studiata si din imprejurimi sunt foarte putine, reprezentate doar de traficul auto inregistrat.

Pentru perioada in care se vor executa constructiile, nivelul de zgomot variaza functie de tipul si intensitatea operatiilor, tipul utilajelor in functiune, regim de lucru, suprapunerea numarului de surse si dispunerea pe suprafata orizontala si/sau verticala, prezenta obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare, distanta santierelor fata de zona locuita.

In scopul limitarii posibilului impact al poluarii sonore asupra sanatatii populatiei se recomanda aplicarea unor masuri de protectie specifice activitatilor de santier. Distanza existenta intre amplasamentul analizat si zona locuita face ca problema zgomotului datorat santierului de constructii

sa fie neglijabila. Nu sunt necesare masuri de protectie impotriva zgomotului pentru *perioada de constructie*.

Pentru *perioada de exploatare* a investitiei nivelul de zgomot nu va exercita efecte negative asupra starii de sanatate a componentelor mediului.

4. Impact si efecte asociate poluarii solului

Din activitatile economice (servicii/institutii publice) prevazute a se desfasura in interiorul perimetrului PUZ, vor rezulta emisii si imisii care se vor incadra in normele legale si care nu vor exercita efecte negative asupra calitatii solului care sa conduca la degradarea acestuia.

Pentru etapa de executie si amenajare cat si pentru cea de exploatare sunt prevazute o serie de masuri speciale de protectie a solului si prin aplicarea acestora se apreciaza ca impactul asupra sanatatii va fi nesemnificativ.

5. Impact si efecte asociate cu eliminarea deseurilor

Prin aplicarea masurilor propuse la nivel PUZ privind eliminarea deseurilor, impactul va avea efect pozitiv in rezolvarea prioritatii sectoriale identificate, astfel:

Protectia mediului si a sanatatii oamenilor

- asigurarea dotarilor pentru precolectare si colectare selectiva de pe amplasamentul zonei.
- Valorificarea/eliminarea deseurilor rezultate

Prin aplicarea masurilor specifice investitiei propuse privind eliminarea deseurilor, respectiv:

- colectare la locul generarii (incinta) in mod selectiv;
- colectarea selectiva a celorlalte deseuri rezultate in recipienti separati pe fractii valorificabile – reciclabile, toxice si menajere
- preluare si transport asigurat de operator autorizat,

se apreciaza ca impactul va fi nesemnificativ.

6. Impact si efecte asociate cu biodiversitatea

6.1 Cadrul natural

Zona studiata face parte din subdiviziunea Campia Baraganului de Sud, cu altitudinea 61 - 70 m fiind amplasata in Campia Mostistea.

Reteaua hidrografica este reprezentata– bazinul hidrografic Mostistea

Apa subterana a fost intalnita in stratul acvifer freatic de mică adâncime cantonat în depozitele loessoide, 3-13 m, calitate necorespunzătoare pentru consum.

Flora si fauna zonei sunt caracteristice zonelor de stepa si silvostepa, fiind direct influentate de starea factorilor de mediu si de actiunile antropice.

6.2 Amenajare peisagistica

Amenajarea cu caracter peisagistic din cadrul PUZ-ului reprezinta zona care insotesc zonele de circulatii si spatiile verzi amenajate care va avea o suprafata importanta de spatiu verde amenajat cca 9000 mp. Plantatiile vor avea caracter ornamental si vor tine seama de compozitia si proportia speciilor in regim natural in areale de tip zavoii.

6.3 Efecte directe in asociere cu poluarea atmosferica

In cadrul arealelor organizate prin amenajare peisagistica trebuie sa se acorde o atentie speciala asupra sanatatii plantelor deoarece acestea reprezinta un element deosebit de important in mentinerea echilibrului fizic si psihic.

Din evaluarile efectuate privind nivelul emisiilor si imisiilor rezultate in urma implementarii obiectivelor PUZ, rezulta mentinerea calitatii aerului in limite acceptabile, indicand o linie strategica si un program de management al mediului, program al carui scop consta in reconstructia ecologica a zonei si asigurarea dezvoltarii sale durabile.

C. EVALUAREA IMPACTULUI – MATRICE DE EVALUARE

Pentru evaluarea impactului asupra mediului, s-a utilizat *metoda matricei*, bazata pe relatia cauza - efect.

In cadrul metodei matricei de evaluare s-a luat in considerare:

- fiecare factor de mediu in parte;
- fiecare tip de sursa;
- fiecare poluant;

incadrandu-se pe o scara de bonitare, exprimata prin note de la 1 la 10, in care:

- 10 - reprezinta starea naturala neafectata de activitatea umana;
- 1 - reprezinta o situatie ireversibila de deteriorare a factorului de mediu analizat.

In functie de notele obtinute, se poate face aprecierea gradului de afectare pentru fiecare factor de mediu luat in calcul.

Pentru calcularea *indicelui de poluare globala* s-a folosit metoda in care notele obtinute pentru fiecare componenta a mediului, se transpune pe o scara de bonitare separata, care este impartita in 6 clase, cu valori intre 1 si 6 si in care:

- *clasa 1* - reprezinta mediul natural neafectat de activitatea umana;
- *clasa 6* - reprezinta mediul degradat, impropriu formelor de viata.

Valoarea indicelui de poluare globala s-a calculat pentru componentele mediului:

- aer;
- sol - vegetatie;
- populatie – zgomot;
- biodiversitate.

Pentru teritoriul aferent zonei studiate, matricea de evaluare s-a realizat pentru:

- Zona cu functiune de locuintesi functiuni complexe.

**MATRICEA DE EVALUARE A INDICELUI DE POLUARE
- PE COMPONENTE DE MEDIU
- GLOBALA**

Componentele mediului	Cauza: Efecte:	EMISII PUZ NOTE PE SCARA DE BONITARE				TOTAL
		1	2	3	4	
1 - AER	SO ₂					8,5
	NO ₂					8,5
	CO					8,5
	Pulberi					8,0
	Compusi volatili					9
2 - SOL VEGETATIE						9
3 - ZGOMOT						8,5
4 - BIODIVERSITATE						8,5
TOTAL						8,5625

IPG - indicele de poluare globala

Valoarea I.P.G. - 1,16 - Clasa 1 – 2

MEDIU SUPUS EFECTULUI UMAN IN LIMITELE ADMISIBILE

CAPITOLUL 7

**EFACTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI
IN CONTEXT TRANSFRONTIERA**

Obiectul PUZ- ului nu pune problema aparitiei unor efecte cu caracter transfrontier intrucat activitatile dezvoltate in zona nu sunt din cele poluante, cu emisii in mediu de substante toxice si periculoase peste limitele reglementate.

CAPITOLUL 8

**MASURI DE PREVENIRE, REDUCERE SI COMPENSARE
A EFECTELOR ADVERSE REZULTATE DIN IMPLEMENTAREA PUZ-ULUI**

8.1 Masuri pentru protejarea factorului de mediu aer

8.1.1 Faza de executie

In aceasta faza sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitatile specifice organizarii de

santier, iar impactul se manifesta in special asupra factorilor de mediu aer si sol.

Prin aplicarea pe toata durata executiei obiectivelor din program a unor masuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor in teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impurificare mai redus care va conduce la efecte minore, incadrate in tipul "efecte nedecelabile cazuistic".

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

- masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile;
- materialele de constructii pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici;
- masuri pentru evitarea disparitii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivelor si in locuri neautorizate;
- pamantul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare si restaurarea terenului.

8.1.2 Faza de exploatare a obiectivului propus prin PUZ

- Atenuarea poluarii aerului cu poluanti proveniti de la manipularea pamantului in faza de constructie locuintelor individuale, prin prevederea de masuri de atenuare (stropirea cu apa in perioada de vanturi intense).
- Dezvoltarea de activitati economice nepoluante cu emisii reduse sub limitele reglementate fara poluanti toxici si periculosi cu efect cumulativ.

8.2 Masuri pentru protejarea factorului de mediu apa

8.2.1 Ape subterane si de suprafata

- Realizarea unui sistem de canalizare a apelor uzate menajere si pluviale prevazut cu instalatii de epurare la nivelul local care asigura protectia mediului.
- Autorizarea lucrarilor mentionate va fi permisa numai cu avizul autoritatilor de gospodarire a apelor si cu asigurarea masurilor de prevenire specifice.

8.2.2 Ape uzate menajere si pluviale

- Lucrarile hidrotehnice de colectare a apelor se vor realiza in sistem divizor menajer si pluvial;
- Apele uzate menajere vor fi evacuate in canalizarea locala cu respectarea NTPA 002/2005 apoi dupa epurare se evacueaza in receptorul natural Valea Calnaului cu respectarea NTPA 001/2005;
- Apele pluviale vor fi colectate si evacuate in Valea Calnaului printr-o conducta ce se va poza in lungul drumului comunal DC 15 (str. Gradistea), paralel cu conducta de evacuare a apelor uzate epurate.

8.3 Masuri pentru protejarea factorului de mediu sol

- Nu se vor introduce substante poluante in sol si nu se va modifica structura sau tipul solului.
- In ceea ce priveste colectarea, depozitarea si transportul deseurilor se va incheia un contract cu un operator de salubritate autorizat.
- Lucrarile care se vor efectua pentru dotarile tehnico-edilitare se vor executa ingrijit, cu mijloace tehnice adecvate in vederea evitarii pierderilor accidentale pe sol si in subsol.
- Caile rutiere si parcarile vor fi impermeabilizate pentru evitarea poluarii solului cu uleiuri si produse petroliere.
- Vor fi luate masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile.
- Se vor lua masuri pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces.
- Se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.
- Deseurile specifice (uleiuri uzate, electrice si electronice, etc) se elimina prin intermediul agentilor economici autorizati sa desfasoare astfel de activitati.

8.4 Masuri de protectie privind vegetatia, calitatea peisajului si fauna

- Pentru imbunatatirea situatiei privind *vegetatia si calitatea peisajului*, au fost propuse lucrari importante pentru amenajarea spatiului verde.
- Vegetatia si calitatea peisajului din zona nu isi va schimba functiunile.
- La amenajarea spatiilor verzi se interzice introducerea de specii ca pradatorii, specii exotice sau OMG si se propune utilizarea speciilor locale (din pepiniere Romsilva).

8.5 Masuri de protectie impotriva riscurilor naturale

- Riscurile naturale privind asigurarea constructiilor pentru un raspuns cat mai bun in cazul seismelor sunt avute in vedere prin respectarea proiectarii cladirilor pentru caracteristici conform STAS 11100/1-93.

Nu exista potential de inundare a zonei.

8.6 Masuri de protectie impotriva riscurilor antropice

Se vor avea in vedere:

- Lucrarile de constructie a locuintelor individuale si a celorlalte obiective propuse vor incepe numai dupa avizarea de catre Agentia de Protectia Mediului;
- Respectarea indicativelor P.O.T. si C.U.T. avizate.

CAPITOLUL 9

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU DUS LA SELECTAREA VARIANTEI OPTIME

S-au analizat doua variante la PUZ:

- Varianta 0 – cazul neimplementarii planului;
- Varianta I – varianta in care se va implementa planul.

Neimplementarea programului propus va conduce la o serie de efecte negative:

- discrepante functionale – zona nu beneficiaza de amenajare corespunzatoare;
- lipsa unei utilizari eficiente a terenurilor din zona analizata;

Varianta I conduce la urmatoarele avantaje:

- contribuie la existenta unui mediu mai protejat, mai bine manageriat, prin promovarea conceptului de durabilitate in gestionarea resurselor zonei;
- Scoaterea din circuitul agricol a suprafețelor mentionate, după aprobarea prezentei documentații, atunci când se va trece la realizarea obiectivelor de investiție.
- Prin calitatea ridicată a investiției va rezulta creșterea standardului economic în comuna Frumusani. Imobilele propuse vor avea finisaje moderne și vor fi într-o stare fizică foarte bună spre diferență de majoritatea locuințelor comunaului care sunt realizate în prezent din materiale de construcție cu o durabilitate redusă.
- Funcțiunea propusă (locuinte individuale/ colective moderne) nu este nocivă pentru mediul înconjurător.
- Se vor crea noi locuri de muncă (atât pe termen scurt cât și pe termen lung) în domeniul construcțiilor și serviciilor, aspect benefic pentru comuna Frumusani, în condițiile în care în prezent se înregistrează un deficit al locurilor de muncă.
- Realizarea unor Planuri urbanistice de detaliu ce vor implica zona studiată se va face în conformitate cu prevederile prezentului P.U.Z.
- Emiterea certificatelor de urbanism și a autorizațiilor de construire se va realiza în conformitate cu prevederile prezentului P.U.Z.
- Solicitățile de construire neconforme cu prevederile prezentului P.U.Z. vor fi respinse până la realizarea, avizarea și aprobarea unor documentații de urbanism care să modifice prevederile prezentului P.U.Z.
- Elaborarea documentațiilor pentru obținerea autorizației de construire.

CAPITOLUL 10

MASURI AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PUZ-ULUI

La nivelul investitiei nu se propune un program de monitorizare a factorilor de mediu, nefiind propusa o activitate poluanta in zona.

CAPITOLUL 11

REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

11.1 Descrierea PUZ – Informatii generale

Planul se numeste: Plan urbanistic zonal – „ANSAMBLU LOCUINTE , SERVICII, DOTARI, FUNCTIUNI COMPLEMENTARE SI RETELE EDILITARE ”

Titularul PUZ: S.C. BELAGRO DEVELOPMENT S.R.L SI ALEXANDRESCU LUCRETIA

Zona de amplasare:

Zona care constituie obiectul **Planului urbanistic zonal – ANSAMBLU LOCUINTE , SERVICII, DOTARI, FUNCTIUNI COMPLEMENTARE SI RETELE EDILITARE**, este situata in intravilanul comuna Frumusani:

T48/5, P1, nr. cad. 1658 in suprafata de 7683,00mp –teren extravilan cu categoria de folosinta arabil (Contract de Vanzare nr. 3820 din 24.08.2018)

- Nr. cad. 30330 in suprafata de 1518,00mp (lot 1)- drum situat in extravilan (Act de Dezmembrare nr. 3244 din 23.10.2018- teren dobandit in baza Contractului de Schimb nr. 1886 din 27.04.2018 si Act Aditional nr. 3117 din 16.07.2018)

- T48/5, P2, lot 1, nr. cad. 30325 in suprafata de 163694,00mp- teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3240 din 23.10.2018)

- T45, 45/2, 48/2, P 1, 418, 419, 419/1, 409/1, lot 1, nr. cad. 30323 in suprafata de 29110,00mp – teren extravilan arabil (Act de Dezmembrare nr. 3241 din 23.10.2018)

- T48/5, P3, 3/1, 4, 4/1, 4/3, 4/4, 4/5, 5/1, lot 2, nr. cad. 30329 in suprafata de 4952;00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3242 din 23.10.2018)

- T48/4, P 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, lot 2, nr. cad. 30334 in suprafata de 3257,00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018)

- T48/4, P 2; 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, lot 3, nr. cad. 30335 in suprafata de 10881,00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018)

- T48/4, P 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, lot 4, nr. cad. 30336 in suprafata de 3022,00mp – teren intravilan cu categoria de folosinta curti constructii (Act de Dezmembrare nr. 3243 din 23.10.2018)

Suprafata totala care a generat prezentul Plan Urbanistic Zonal este de 224117,00mp, si anume:

-Trup 1: in suprafata de 221095,00mp

-Trup 2: in suprafata de 3022mp (Trup – functiune retele edilitare - Statie de epurare ape menajere).

Scopul studiului:

P.U.Z.-ul își propune prezentarea unei soluții optime pentru schimbarea destinației terenului în suprafață de 224177,00 mp din teren arabil in teren cu functiunea locuinte servicii si retele. Odata avizat și aprobat, P.U.Z.-ul va putea constitui baza lansării etapelor următoare - scoaterea din circuitul agricol și elaborarea documentațiilor pentru obținerea autorizației de construcție.

Terenul în suprafață de 224177,00 mp are în prezent destinația de teren arabil și este situat în intravilanul/extravilanul comunei Frumusani.

Prin realizarea acestor investiții se are în vedere crearea unei zone de locuințe și servicii.

Prin documentația de față s-a urmărit:

- actualizarea documentațiilor existente;
- oferirea unei soluții viabile privind dezvoltarea unei zone de locuințe și funcțiuni complexe.

Obiectivele generale ale proiectului vizează:

- *Valorificarea potențialului existent* (spatial, economic), concomitent cu ameliorarea disfuncționalităților semnalate în zona, prin identificarea tendințelor spontane de dinamism economic și a premiselor de configurare spațială;
- *Stabilirea structurii morfo-funcționale și configurativ-spațiale* pentru zona de sud-est a comunei Frumusani..

11.2 Metodologii utilizate în evaluarea impactului

Pentru întocmirea Raportului de Mediu s-au utilizat metodele indicate de prevederile legislației în vigoare și literatura de specialitate.

Nu s-au identificat probleme relevante privind realizarea proiectului.

11.3 Impactul prognozat asupra mediului și măsuri de diminuare a impactului

Protectia apelor

Evacuarea apelor uzate menajere se va face la canalizarea locală și apoi la stația de epurare prevăzută pentru epurarea acestora.

Nu se vor evacua ape uzate neepurate în ape de suprafață sau subterane.

Apele pluviale vor fi evacuate prin canalizare separată în Calnau.

Protectia aerului

Nivelul emisiilor atmosferice estimate, rezultate atât în faza de construcție a obiectivului propus prin PUZ, se situează sub valorile limită stabilite prin Ordinele nr. 462/93 și 756/97.

Pentru faza de exploatare nu este cazul să se vor cuantifica emisiile în atmosferă după executia lucrărilor construcțiilor cu funcția de locuințe.

Protectia solului

Construcțiile și amenajările care vor fi realizate pe acest amplasament, prin specificul lor nu vor evacua noxe care să polueze solul și subsolul din perimetrul incintei și din vecinătăți.

Nu apar probleme deosebite legate de poluarea solului pe amplasament, cu excepția unor cazuri accidentale.

În ceea ce privește colectarea, depozitarea și transportul deșeurilor se impun o serie de măsuri:

- se va implementa sistem de colectare selectivă a deșeurilor;
- serviciul de colectare și transport se va realiza printr-un operator de salubritate autorizat.

Intocmit,
ing. Sevastita Vraciu

