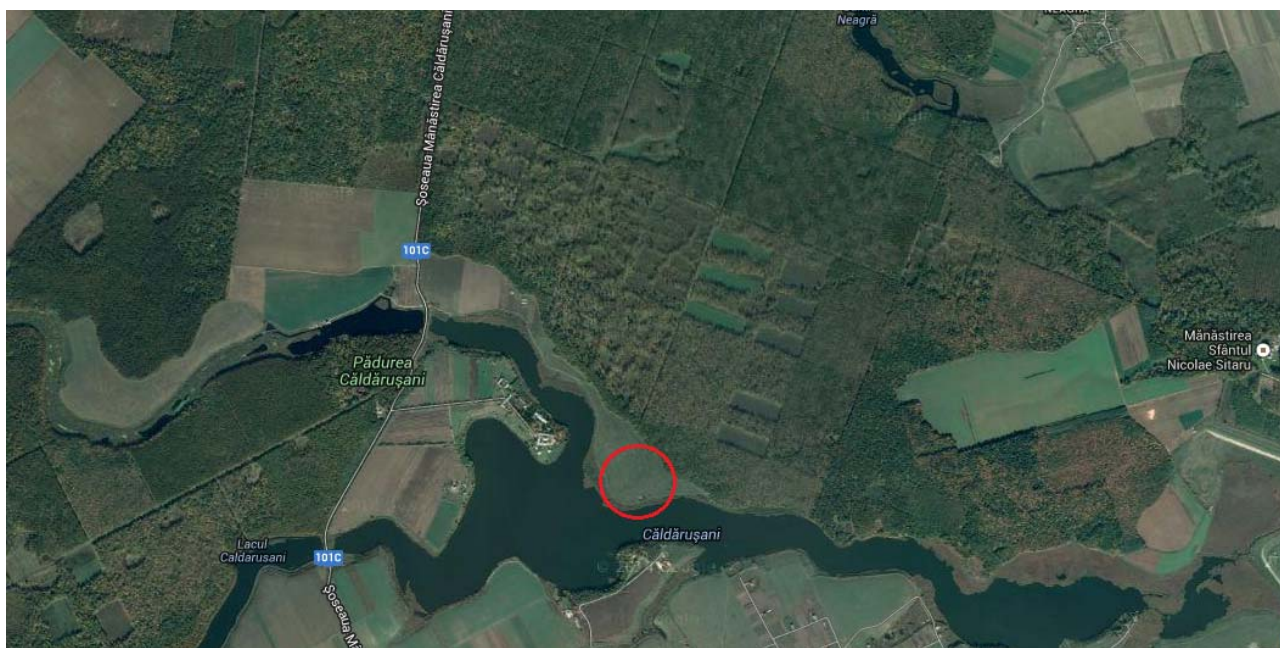


# RAPORT DE MEDIU

## Plan Urbanistic Zonal Ansamblu Locuinte P+1, Utilitati



**Beneficiar: RATIU IOANA MARIA, RAILEANU FLORICEL PETRICA**

### Elaboratori:

**S.C. VIREO ENVIROCONSULT S.R.L.**

**Administrator,**

**Cristian Petre**

**PFA PETRE MARINA**

**Proiect**

PLAN URBANISTIC ZONAL ANSAMBLU LOCUINTE P+1, UTILITATI

**Faza**

Documentatie pentru obtinerea Avizului de Mediu

**Amplasament**

com. Gruiu, sat Lipia, tarla 129, parcela 526, jud. Ilfov

**Beneficiar**

RATIU IOANA MARIA, RAILEANU FLORICEL PETRICA

**Proiectant general**

S.C. DE LUXE TRADING S.R.L.

Director General: arh. Emilia Neamtu

**Autor raport de mediu:**

S.C. VIREO ENVIROCONSULT S.R.L.

Administrator,

Ing. Cristian Petre

PFA PETRE MARINA

## BORDEROU

1. INTRODUCERE	3
2. CARACTERISTICILE PUZ-ULUI	5
3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ	19
4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	43
5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PLANUL URBANISTIC ZONAL	47
6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PROIECT ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI	48
7. POTENȚIALE EFECȚE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	51
8. POSIBILELE EFECȚE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIERĂ	62
9. MĂSURILE PROPUȘE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI	62
10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI OPTIME	66
11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECȚELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI	69
12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC	73
13. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE	77

## 1. INTRODUCERE

Aceasta lucrare reprezinta **RAPORTUL DE MEDIU PENTRU PLAN URBANISTIC ZONAL ANSAMBLU LOCUINTE P+1, UTILITATI**.

Directiva Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE a fost transpusa în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

La întocmirea lucrării s-a ținut cont și de prevederile următoarelor acte legislative din domeniul protecției mediului:

- OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului modificată, completată și aprobată prin Legea nr. 265/2006, OUG nr. 57/2007, OUG nr. 114/2007 și OUG nr. 164/2008
- Ordinul 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare
- Ordin 536/1997 (completat și modificat) pentru aprobarea Normelor de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice
- Hotărâre nr. 1.284 din 24 octombrie 2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- Ordin nr. 1.964 din 13 decembrie 2007 al ministrului mediului și dezvoltării durabile privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- Legea nr. 5/06.03.2000 – privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național Secțiunea a III a – zone protejate
- Legea nr.107/96 - Legea Apelor, modificată și completată cu Legea nr. 310/2004, Legea 112/2006 și OUG nr. 3/2010
- HG 188/28.02.2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate (Normativ NTPA – 002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, NTPA 001 privind valori – limita de încărcare cu poluanți a apelor industriale și urbane evacuate în receptori naturali) completată și modificată ulterior
- Hotărâre nr. 930 din 11 august 2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică
- Hotărâre nr. 1.854 din 22 decembrie 2005 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații
- Ordinul 462/1993 al M.A.P.P.M – Condiții tehnice privind protecția atmosferei (emisii), modificat de HG nr. 128/2002
- O.U.G. 243/2000 – privind protecția atmosferei cu modificările și completările ulterioare
- STAS 10009/1988 Acustica urbană – limite admisibile ale nivelului de zgomot
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată 2014
- HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările ulterioare

- Lege nr. 24 din 15 ianuarie 2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane, cu modificările ulterioare

Prezentul Raport de mediu vizează:

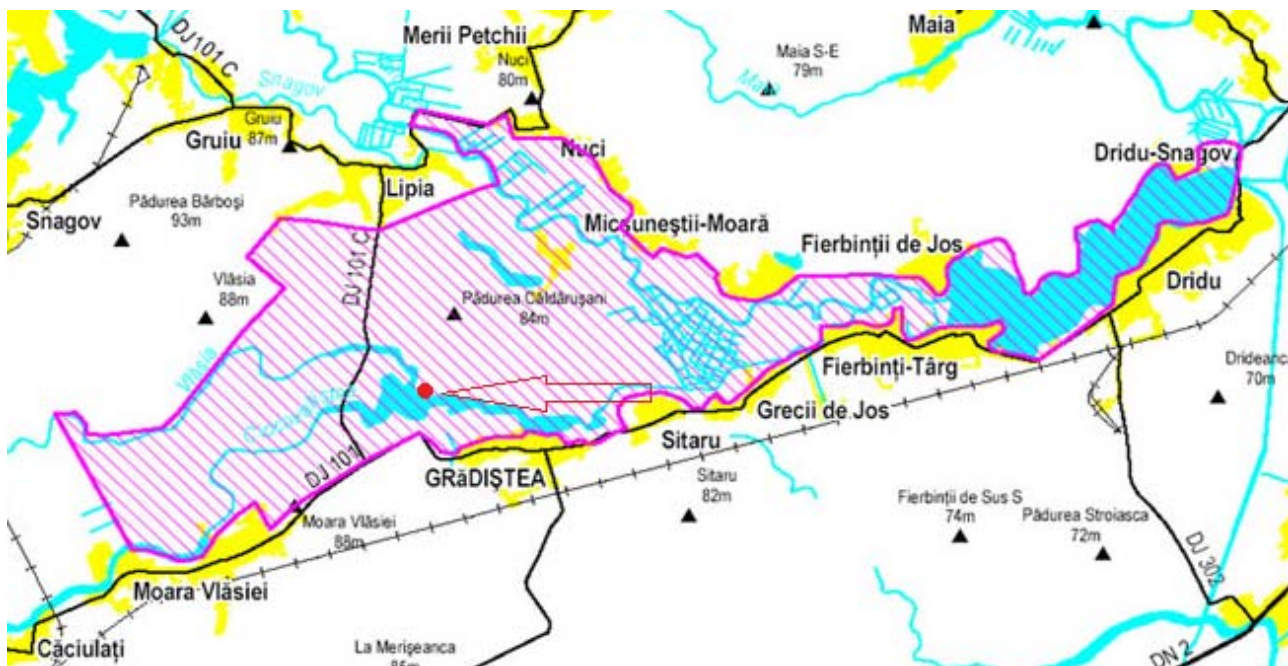
- stabilirea problemelor cheie care trebuie luate în considerare în vederea implementării planului
- identificarea măsurilor optime care pot permite cel mai bine realizarea proiectului.

### **Date generale privind proiectul**

- Denumire P.U.Z.: Plan Urbanistic Zonal Ansamblu Locuinte P+1, Utilitati.
- Amplasament: com. Gruiu, sat Lipia, tarla 129, parcela 526, jud. Ilfov
- Scopul P.U.Z.-ului: reglementarea suprafeței de teren de 24.900 mp (scoaterea din circuitul agricol) și definirea noilor funcțiuni
- Obiectul P.U.Z.-ului: Introducerea în intravilan a 19.331 mp din suprafața analizată (24.900 mp), în vederea realizării unui ansamblu de locuințe individuale și utilități, conform Avizului de oportunitate nr. 3981/29.04.2014, emis de Consiliul Județean Ilfov.
- Beneficiar: Ratiu Ioana Maria, Raileanu Floricel Petrica
- Proiectant general: S.C. De Luxe Trading S.R.L., Bucuresti, str. Pridvorului, nr. 19, sector 4, Bucuresti, tel./fax: 021.210.03.02

Planul urbanistic zonal servește la reglementarea și zonificarea funcțională a terenului situat în partea de sud a comunei Gruiu, în extravilan, Tarla 129, Parcela 526, fiind liber de orice sarcină juridică, iar conform PUG are destinație Agricolă.

Terenul este situat pe malul de nord al lacului Caldarusani, în interiorul Sitului de Importanță Avifaunistică RO SPA 0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu (desemnat prin H.G. 1284/2007 – privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România).



Terenul studiat se constituie într-o formă trapezoidală la sud de De 526/1 și este în proprietatea dnei. Ratiu Ioana Maria și a dlui. Raileanu Floricel Petrica. Suprafața de teren studiat este de 24.900 mp, din care terenul propus pentru introducerea în intravilan este de 19.331 mp.

## 2. CARACTERISTICILE PUZ-ULUI

### 2.1. Descrierea situatiei existente

Terenul studiat in cadrul documentatiei de fata este amplasat in satul Lipia, zona de sud a comunei Gruiu, la jumatatea distantei dintre comuna Gruiu si comuna Moara Vlasiei, in tarlăua 129, parcela 526; este situat in extravilanul comunei Gruiu, pe malul de nord al lacului Caldarusani, conform PUG, avand destinatie agricola.

Primarul comunei Gruiu a avizat favorabil intomirea PUZ-ului "Ansamblu locuinte P+1, utilitati" conform avizului nr. 4 din 04.12.2013/6807/04.12.2013.

Terenul prezinta urmatoarele particularitati:

- Terenul face parte din Aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu (conform HG nr. 1284/24.10.2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania).
- Situl Natura 2000 Grădiștea – Căldărușani – Dridu are o suprafață de 6 642.3 ha. Din această suprafață - 78.3% este situată pe teritoriul județului Ilfov în Regiunea 8 București –Ilfov iar restul de 21.7% în județul Ialomița, Regiunea 3 Sud- Muntenia. Localitățile care au rază teritorială în Situl Natura 2000 sunt: Gruiu – 40%; Nuci – 23%, Gradistea – 20%, Moara Vlasiei 12% (Ilfov), Fierbinti- Targ – 17% si Dridu – 8% (Ialomița).
- Pe terenul care face obiectul P.U.Z. si in imediata vecinatate a acestuia nu sunt semnalate situri arheologice, obiective de arhitectura protejate sau alte tipuri de obiective si folosinte care ar putea fi afectate in mod direct de realizarea investitiei propuse. Cu toate acestea, antreprenorul va trebui sa-si asume responsabilitatea ca in cazul in care prin lucrarile de dezvoltare a investitiei va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de alta natura, care, potential, prezinta interes din punct de vedere al mostenirii istorice, arheologice si culturale sa intrerupa desfasurarea acestor lucrari, sa instiinteze autoritatile competente in acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a masurilor de conservare necesare, respectiv asupra derularii in continuare a lucrarilor.
- Terenul studiat este situat in zona de protectie a Monumentului Istoric – "Manastirea Caldarusani" (clasa A)– cod LMI IF-II-a-A-15293, 1637-1638 – cu: - Biserica "Sf. Dimitrie" – cod LMI IF-II-m-A-15293.01, 1637, 1787, 1820, 1911-1915, 1938-1939
  - Biserica "Sf. Ioan Evanghelistul, in cimitir" – cod LMI IF-II-m-A-15293.02, 1817
  - Pinacoteca – cod LMI IF-II-m-A-15293.03, sec. XIX
  - Biserica "Sf. Varvara" si " Duminica tuturor sfintilor - Cocioc– cod LMI IF-II-m-A-15293.04, 1825.

Zona de protectie a monumentului istoric, determinata conform legii 422/2001-republicata, este de 500 metri in extravilanul rural, iar terenul studiat se afla la o distant de aprox. 430 m.

### 2.2. Amplasament

Terenul studiat se afla situat in judetul Ilfov, in partea de sud a comunei Gruiu, in extravilan, Tarlăua 129, Parcela 526.

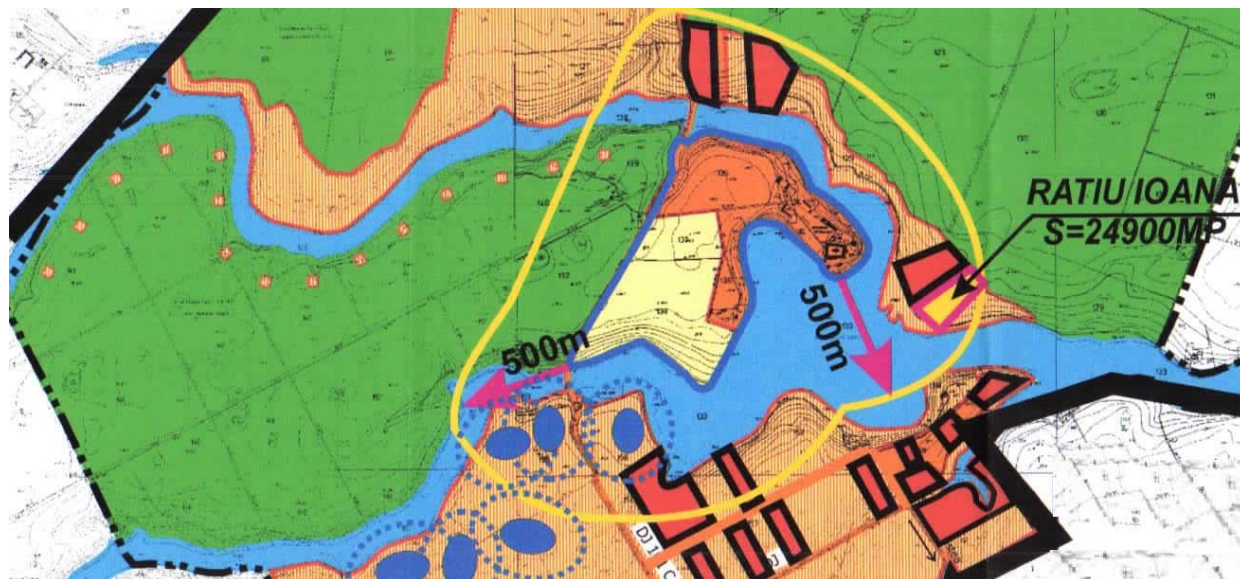
Comuna Gruiu, din județul Ilfov, este situată la nord de Capitală, la distanța de 45 km față de aceasta. Se învecinează cu comunele Snagov, Moara Vlăsiei, Grădiștea și Nuci. Comuna este străbătută de DJ 101 C și DJ 101 B. Comuna Gruiu este caracterizată prin prezența masivă a pădurilor, rămășițe ale Codrilor Vlăsiei, a unor întinse suprafețe lacustre - Lacurile Snagov, Balta Neagră și Căldărușani și terenuri agricole aflate în lunca râului Ialomița.

Comuna este formată din patru sate: Gruiu, Lipia, Șanțu Florești și Siliștea Snagovului, având suprafața totală de 6.222 hectare, dintre care 1.315 în intravilan.

Populația numără aproximativ 10.000 de locuitori, care au la dispoziție șapte școli și cinci grădinițe.

O parte din locuitori se ocupă cu agricultura, culturile de bază fiind cerealele, legumele și zarzavaturile, dar și industria s-a dezvoltat. Astfel, pe raza comunei funcționează o fabrică de alcool și una care se ocupă cu microelectronice.

La nivelul comunei, turismul ocupă un loc important datorită Mănăstirii Căldărușani, monument istoric din secolul al XVII-lea, bisericii din Gruiu și bisericii din satul Siliștea Snagovului (fosta Turbați).



Terenul studiat se afla situat în interiorul Sitului de Importanță Avifaunistică RO SPA 0044 Gradistea-Căldărușani-Dridu (desemnat prin H.G. 1284/2007 – privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România).

Terenul prezintă următoarele delimitări/invecinări:

- la nord: DE 526/1, pe o lungime de 64,11 m
- la vest: proprietate particulară, pe o lungime de 300,39 m
- la est: proprietate particulară, pe o lungime de 236,07 m
- la sud: HS 540 (de 529), pe o lungime de 132,80 m.

Terenul studiat este situat, de asemenea, în zona de protecție a monumentului istoric de clasă A "Mănăstirea Căldărușani" – cod LMI IF-II-a-A-15293, 1637-1638, cu:

- Biserica "Sf. Dimitrie" – cod LMI IF-II-m-A-15293.01, 1637, 1787, 1820, 1911-1915, 1938-1939
- Biserica "Sf. Ioan Evanghelistul, în cimitir" – cod LMI IF-II-m-A-15293.02, 1817
- Pinacoteca – cod LMI IF-II-m-A-15293.03, sec. XIX
- Biserica "Sf. Varvara" și "Duminică tuturor sfinților - Cocioc" – cod LMI IF-II-m-A-15293.04, 1825

Zona de protectie a monumentului istoric este determinata, conform legii 422/2001-republicata este de 500 metri in extravilanul rural.

Regimul de protectie al monumentelor istorice, al zonei construite protejate si a zonelor de protectie a monumentelor istorice este reglementata prin:

- legea 422/2001, cu modificari si completari ulterioare
- legea 50/1991, cu modificari si completari ulterioare
- legea 350/2001, cu modificari si completari ulterioare.

Autorizarea interventiilor asupra monumentelor istorice, in zona lor de protectie si in zonele construite protejate se face respectand legislatia in vigoare, pe baza si in conformitate cu avizul MCPN.

Conditionari impuse prin studiul istoric:

- Activitati admise:
- locuire si activitati complementare, agreement si petrecerea timpului liber, inclusiv spatii publice amenajate plantate si libere
- locuinte individuale amplasate izolat, pe lot
  - POT maxim = 20%
  - CUT maxim = 0.52
  - regim de inaltime maxim : P+1+M, 7m la cornisa
  - aspect exterior: volumetrie simpla, echilibrata, raportul plin-gol echilibrat, goluri ordonate, acoperis in doua sau patru ape, suprafete vitrate de maxim 3.0 mp
  - utilizarea materialelor traditionale pentru invelitoare, fatade si imprejmuii (caramida, piatra, tigla)
  - evitarea materialelor stralucitoare, a geamurilor reflectorizante
  - culori deschise, naturale, pastelate pentru fatade si invelitoare
  - spatiile libere din jurul constructiilor vor fi plantate cu vegetatie specifica zonei: stejar, frasin, cer, jugastru, plop, salcie
  - se vor infiinta plantatii de aliniament de-a lungul circulatiilor rutiere
  - in zona de extravilan (de protectie a malului lacului Caldarusani) se vor mentine plantatii specifice: salcii, trestie, etc pentru a se realiza un filtru vizual spre monumental istoric.

Terenul studiat nu se afla pe amplasamentul unor situri arheologice clasificate sau in zona de protectie a acestora si care ar putea fi afectate in mod direct de realizarea investitiei propuse, dar se impune procedura de "descarcare arheologica". Astfel, constructorul va trebui sa isi asume responsabilitatea ca in cazul in care prin lucrarile de dezvoltare a investitiei va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de alta natura, care, potential, prezinta interes din punct de vedere al mostenirii istorice, arheologice si culturale sa intrerupa desfasurarea acestor lucrari, sa instiinteze autoritatile competente in acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a masurilor de conservare necesare, respectiv asupra derularii in continuare a lucrarilor.



### **2.2.1. Regim juridic si economic**

Terenul este situat in extravilanul comunei Gruiu, satul Lipia, judetul Ilfov. Terenul in suprafata totala de 24.900 mp este proprietatea lui sotilor Ratiu Ioana Maria si Raileanu Floricel Petrica, potrivit actului de alipire autentificat cu nr. 1317/21.10.2005 de Notarul Public Popa Radulescu Aurelian. Dreptul de proprietate a fost inregistrat in cartea funciara nr. 51728, nr. cadastral 1947, potrivit incheierii nr. 202995/11.12.2013 emisa de O.C.P.I. Ilfov.

Folosinta actuala a terenului este agricola, iar cea propusa este curti constructii.

### **2.2.2. Relief**

Teritoriul administrativ al comunei ocupă o parte din câmpia interfluvială dintre râul Ialomița și Valea Snagov. Relieful dominant este cel de câmpie, relativ ondulată, datorită unor văi lungi și mlăștinite. Altitudinea ei scade de la 115 m în vest la 90 m în est. Lunca Ialomiței are lățimi de 300 – 1.000 m.

### **2.2.3. Condiții de climă**

Clima temperat-continentală, cu nuanțe excesive ce caracterizează partea de sud-est a țării, prezintă valori mult atenuate datorită lacurilor Snagov și Caldarusani, precum și a întinselor păduri din apropiere.

Clima localității prezintă valori moderate ale componentelor, comparativ cu zonele învecinate, datorită întinselor suprafețe lacustre sau împădurite din apropiere.

### **2.2.4. Condiții hidrogeologice**

Perimetrul cercetat aparține bazinului hidrografic al râului Ialomița. Principalul curs de apă din zonă, cu regim permanent, este râul Ialomița, care traversează și limitează parțial zona nordică a teritoriului administrativ al comunei.

Pe teritoriul comunei există și o serie de lacuri, a căror suprafața s-a redus în ultimul timp. Din punct de vedere geologic, subteranul zonei este caracterizat prin dezvoltarea unui pachet de formațiuni sedimentare de vârstă Pleistocen-Holocen, ce prezintă interes hidrogeologic până la circa 200m adâncime. Acest pachet este constituit dintr-o alternanță de strate argilo-marmoase cu strate permeabile, predominant constituite din nisipuri și pietrișuri cu grosimi variabile (2,00 – 23,00 m) și permeabilități favorabile cantonării unor importante resurse de apă subterană (stratele acvifere de Colentina, Mostiștea și Frățești). Freaticul este cantonat, în zonă, în aluviunile luncii râului Ialomița (nisipuri și pietrișuri de vârstă Holocen superior), la adâncimi de 2,00 – 7,00 m, precum și în nisipurile pleistocene specifice zonei de câmpie, la adâncimi de 16,00 – 18,00 m. Adâncimea la care se găsesc aceste ape variază în cuprinsul localității în funcție de cantitatea precipitațiilor căzute, precum și de condițiile morfo-stratigrafice locale. În general freaticul prezintă depășiri ale concentrațiilor de substanțe organice, calciu și bicarbonați, fiind expus contaminării din surse de suprafață. Acviferele de medie și mare adâncime se încadrează în limitele de potabilitate prevăzute de standardele în vigoare.

### **2.2.5. Hidrologie**

Perimetrul aferent P.U.Z.-ului se afla situat in bazinul hidrografic Ialomita. In imediata vecinatate – limita sudica, se afla lacul Caldarusani. Lacul Caldarusani are un volum total de 21,0 mil. mc si o suprafata de 325 ha. Calitatea apei lacului este monitorizata in 4 sectiuni:

- coada Vlasia (IF): in cadrul programelor de monitorizare: Stare ecologica, ZV, IH
- coada Cociovalistea (IF): in cadrul programelor de monitorizare: Stare ecologica, ZV, IH
- Ponton I.M.H. (IF): in cadrul programelor de monitorizare: Stare ecologica, ZV, IH
- Ponton CFR (IF): in cadrul programelor de monitorizare: Stare ecologica, ZV, IH.

Sectiunea I: Coada Vlasia: clasa de calitate IV- calitate slaba. Starea trofica: hipertrof. Incarcarea organica a fost ridicata, corespunzatoare clasei IV de calitate, valori mai ridicate intalnindu-se in perioada de vara. Incarcarea in nutrienti corespunzatoare clasei II de calitate, insa se intalnesc valori ridicate in cazul nutrientilor din categoria fosforului. Similar sectiunii anterioare au fost intalnite concentratii mai ridicate in cazul manganului (clasa III-a), dar si in cazul clorurilor, Na, fenoli au fost inregistrate valori corespunzatoare clasei III de calitate. Indicatorii fizico-chimici monitorizati in cadrul programului IH, ce au depasit limitele impuse prin HG 563/2006 pt. modificarea si completarea HG 202/2002, au fost: MTS, CBO5, NH. Nu au fost efectuate analize biologice in aceasta sectiune.

Sectiunea II: Coada Cociovalistea: fizico-chimic calitatea apei este moderata (clasa III - Stadiul trofic: hipertrof. Incarcarea organica a fost moderata, corespunzatoare clasei III de calitate.

Valori mai ridicate s-au inregistrat in cazul indicatorului CBO5 in tot cursul anului, corespunzatoare clasei IV de calitate. Indicatorii din categoria nutrientilor au inregistrat valori corespunzatoare clasei I de calitate. Din categoria poluantilor toxici specifici, Mn a inregistrat valori corespunzatoare clasei III de calitate in toate campaniile de recoltare. Restul indicatorilor corespund obiectivelor tinta, situatie similara anului anterior. Indicatorii fizico-chimici monitorizati in cadrul programului IH, ce au depasit limitele impuse prin HG 563/2006 pt. modificarea si completarea HG 202/2002, au fost: MTS, CBO5, NH3. Nu au fost efectuate analize biologice in aceasta sectiune.

Sectiunea III - I.M.H. mijloc lac: clasa de calitate III (calitate moderata). Stadiu trofic: hipertrof. Din punct de vedere fizico-chimic indicatorii au inregistrat valori similare cu cele din sectiunea anterioara, cu incarcare moderata (III) in materii organice. Incarcarea in nutrienti a fost corespunzatoare clasei I de calitate. Din indicatorii gradului de salinitate, considerati ca facand parte din fondul natural, clorurile si Na au inregistrat valori mai ridicate corespunzatoare clasei III de calitate in toate campaniile. De asemenea valori mai ridicate in cazul Mn si fenolilor. Restul indicatorilor s-au incadrat in obiectivele tinta (I-II). Este evidenta influenta raului Vlasia asupra calitatii lacului. Starea chimica a acumularii a fost proasta, inregistrandu-se depasiri ale valorilor tinta in cazul metalelor dizolvate (Cu, Ni). Apare si alaclor. Indicatorii fizico-chimici monitorizati in cadrul programului IH, ce au depasit limitele impuse prin HG 563/2006 pt. modificarea si completarea HG 202/2002, au fost: MTS, CBO5.

Din punct de vedere biologic: fitoplanctonul este dominat in campania lunii aprilie de diatomee, atat ca densitate cat si ca biomasa, specia care se dezvoltă exploziv in aceasta campanie fiind *Nitzschia acicularis* cu o densitate de 63.500.000 ex/l si o biomasa de 101.6 mg/l, specie de zona alfa-mezosaproba ce indica o impurificare a apei destul de ridicata. Bine dezvoltate sunt si cyanophytele si chlorophytele. Caracter puternic hipertrof. In vara diatomeele regreseaza biomasa totala inregistrata de acestea fiind de 7.76 mg/l iar *Nitzschia* scade in dezvoltarea sa ajungand la o densitate de 1.000.000 ex/l. Biomasa si densitatea majoritara este data de tot grupul algelor verzi (23 specii), nu exista o specie care sa se dezvolte foarte puternic. Biomasa totala fitoplanctonica a fost de 28.15 mg/l, pastreaza caracterul hipertrof. In august diatomeele revin, insa specia dominanta este *Cyclotella meneghiniana* care dezvoltă o biomasa de 51.15 mg/l si o densitate de 33.000.000 ex/l. Foarte bine dezvoltate sunt si cryptophytele. In toamna specia mentionata se mentine bine dezvoltata alaturi de aceasta se dezvoltă foarte puternic si cryptophytul *Cryptomonas erosa* ce devine dominanta atat ca densitate cat si ca biomasa dezvoltata (33.75 mg/l). Sectiunea pastreaza caracter hipertrof tot timpul anului.

Sectiunea IV - Ponton CFR (baraj lac): clasa generala de calitate III. Stadiul trofic: hipertrof. Indicatorii de calitate fizico-chimici au inregistrat valori similare sectiunii anterioare, incarcare organica moderata, cu valori

mai ridicate in timpul verii, corespunzatoare clasei III de calitate. Mediu sarac in nutrienti (clasa I de calitate) si concentratii mai ridicate pentru cloruri, Na si mangan. Fenolii apartin domeniului clasei III de calitate. Indicatorii fizico-chimici monitorizati in cadrul programului IH, ce au depasit limitele impuse prin HG 563/2006 pt. modificarea si completarea HG 202/2002, au fost: MTS, CBO5, NH. Din punct de vedere biologic in aceasta situatie este similara sectiunii anterioare cu dominanta diatomeelor in campania de primavara si dezvoltarea puternica a speciei *Nitzschia acicularis*, bine dezvoltata si *N. Gracilis* si *Cyclotella*. Biomasa totala cu o valoare de 93.08 imprima caracter hipertrof accentuat sectiunii inca din primavara. In vara biomasa totala scade la 24.55 mg/l, domina prin densitate, biomasa dezvoltata si numar de specii algele verzi. In august se atinge varful dezvoltarii fitoplanctonice inregistrandu-se o biomasa de 151.36 mg/l. Similar sectiunii anterioare dezvoltarea maxima o are *Cyclotella meneghiniana* (77.88 mg/l), bine dezvoltate aparand si speciile genului *Nitzschia* si cryptofitele din genul *Cryptomonas* (*erosa*, *marssonii*). In toamna scade numarul de specii, devine dominanta specia *Cryptomonas erosa* dezvoltand o biomasa de 49 mg/l. Sectiunea pastreaza caracter hipertrof in tot cursul anului. In ansamblu, la nivelul anului 2009, Lacul Caldarusani a prezentat o calitate moderata a apei - clasa III-a de calitate, datorita incarcarii organice. Caracterul hipertrof a fost mentinut tot timpul anului in toate sectiunile de monitorizare. Conform Raportului privind starea factorilor de mediu pentru anul 2011, intocmit de ARPM Bucuresti, in urma monitorizarilor efectuate pentru a determina calitatea lacului Caldarusani a reiesit:

- stare ecologica moderata a elementelor biologice;
- stare ecologica moderata a elementelor fizico-chimice generale;
- stare ecologica buna a poluantilor specifici;
- stare finala moderata.

### 2.2.6. Sol, vegetație

Loessul, care are grosimi de 4 - 6 m, a dus prin tasări în timp la crearea unor mici depresiuni alungite, cu apă bălțită sau înmlăștinată. Astfel de zone sunt prezente chiar în imediata apropiere a localității Gruiu, ridicând problema drenării și asanării lor.

Cu excepția pădurilor, celelalte componente ale vegetației spontane sunt puțin prezente în peisajul natural, extinderea terenurilor agricole și a celor construite, restrângând treptat aria lor. Vegetația spontană se mai păstrează în lungul văilor, în jurul lacurilor și bălților, având o deosebită valoare pentru peisajul natural, căutat pentru recreere și agrement. In ceea ce privește pădurile, acestea sunt reprezentate prin specii de silvostepă (stejar brumăriu, arțar tătărească, stejar pufos), dar mai ales prin specii din zona pădurilor de foioase (stejar, cer, garnita, tei, ulm, jugastru, etc). Vegetația este bogată având ca specie dominantă carpenul. Acesta se întrepătrunde cu tufe de alun, corn, sânger, păducel, călin și soc.

### 2.2.7. Fauna

Animalele sunt cele specifice pădurilor de câmpie. Fauna este prezentă în mod deosebit, prin specii aclimatizate cum sunt căpriorul și fazanul. In pădurea Snagov exista o rezervație de cervidee, iar în apele lacurilor predomină bibanul și știucile.

Pe teritoriul Unității Administrativ Teritoriale al comunei Gruiu nu există resurse naturale ale solului și subsolului exploatabile, exceptia fiind lemnul. Pădurea și apele sunt utilizate cu precădere pentru agrement.

### 2.2.8. Resurse naturale

Pe teritoriul Unității Administrativ Teritoriale al comunei Gruiu nu există resurse naturale ale solului și subsolului exploatabile, exceptia fiind lemnul. Pădurea și apele sunt utilizate cu precădere pentru agrement.

### 2.3. Scopul si obiectivele principale ale PUZ-ului

Scopul P.U.Z.-ului consta in reglementarea terenului in suprafata de 24.900 mp si schimbarea functiunii din teren agricol in extravilan in teren intravilan a unei suprafete de 19.730 mp, in vederea construirii a 10 locuinte individuale P+1E, precum si stabilirea regimului juridic, economic si tehnic ale acestora, respectiv:

- suprafata reglementata
- categoria functionala
- reglementari obligatorii
- circulatia majora in zona
- modul de asigurare a utilitatilor (in concordanta cu strategia locala de dezvoltare)
- conditii de amplasare a constructiilor
- indicatori urbanistici (POTmax, CUTmax, Hmax)
- functiuni compatibile
- spatii verzi
- zone de protectie pentru protectia ecosistemelor naturale din situl Natura 2000.

Plan Urbanistic Zonal Ansamblu Locuinte P+1, Utilitati, T129, P526, nr. cad. 1947, comuna Gruiu, sat Lipia, judetul Ilfov, prevede ca obiective, masuri pentru protectia sitului de importanta comunitara ROSPA 0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu (zona terestra si acvatica, cu perimetru legal stabilit si avand un regim special de ocrotire si conservare). Pentru P.U.Z. – „Ansamblu Locuinte P+1, Utilitati”, Consiliul Judetean Ilfov, a emis Certificatul de urbanism nr. 4/134 din 04.02.2014, prin care se precizeaza regimul juridic, economic si tehnic al terenului supus analizei.

### 2.4. Prezentarea alternativelor de lucru pentru implementarea planului

In cursul elaborarii PUZ „Ansamblu locuinte P+1, utilitati”, jud. Ilfov, Com. Gruiu, Sat Lipia, T129, P526 si al procesului de evaluare de mediu au fost identificate, analizate si evaluate doua alternative de realizare a obiectivelor planului. In vederea luarii deciziei cu privire la alternativa optima, alternativele au fost analizate in functie de criteriile privind impactul asupra mediului. In continuare, se vor prezenta cele trei alternative cu privire la realizarea obiectivelor PUZ.

#### **Alternativa „0” – Fara proiect**

Alternativa „zero” a fost luată în considerare ca element de referință față de care se compară celelalte alternative pentru diferitele elemente ale proiectului minier ce face obiectul planului urbanistic zonal analizat.

Prin adoptarea alternativei „zero” se pastreaza amplasamentul in forma actuala, fiind utilizat ca teren agricol, fara insa a se beneficia de posibilitatea dezvoltarii unei zone de locuit care sa ofere locuinte intr-un mediu natural.

#### **Alternativa I: Amenajare 13 loturi propuse cu suprafete cuprinse intre 712 mp si 1513 mp**

*Funcțiunea propusa:* locuinte individuale cu H max. = P+1E+M = 7 m.

*Caracteristici ale loturilor:* cele 13 loturi propuse vor avea suprafete cuprinse intre 712 mp si 1513 mp.

*Amplasarea fata de limitele de proprietate:*

- de-a lungul drumului comunal din nord, la 5,00 m de zona de protectie a acestuia
- de-a lungul drumului de incinta, la 3,00 m de zona de protectie a acestuia
- de-a lungul padurii din nord, la 15,00 m de aceasta
- de-a lungul apei – Lacul Caldarusani din sud, la 40,00 m de acesta.

*Imprejmuire si anexe:* imprejmuirile spre strada vor avea inaltimea de maxim 2,00 metri din care un soclu opac de 0,60 metri si o parte transparenta dublata cu gard viu. Conform studiului istoric se impune utilizarea materialelor traditionale (caramida, piatra, lemn), inclusiv la imprejmuiri.

*Indicatori urbanistici:* POT max = 20% , CUT max = 0,50.

*Spatii verzi:* min. 60%.

*Bilant teritorial:*

Funciunea	Suprafata ( mp )	%
Suprafata teren extravilan	5.626	22,60
Suprafata teren intravilan, din care:	19.274	77,40
		100
- drumuri	1.761	9,1
- protectie drumuri	957	5,0
- spatii verzi din aliniament	674	3,5
- alee pietonala	192	1,0
- suprafata aferenta locuire, din care:	15.690	85,4
		100,0
o constructii	3.138	20,0
o spatii verzi	9.414	60,0
o circulatii carosabile si pietonale	3.138	20,0
Total suprafata studiata	24.900	100,0
Suprafata spatii verzi din total teren intravilan	10.020	52,0

### **Alternativa II: Amenajare 10 loturi propuse cu suprafete cuprinse intre 1.500 mp si 2.225**

*Funciunea propusa:* locuinte individuale cu Hmax. = P+1E. Sunt admise si functiuni complementare zonei de locuit: servicii comerciale si profesionale – in suprafata de max. 200 mp suprafata desfasurata.

*Caracteristici ale loturilor:* loturile vor fi in numar de 10 si vor avea suprafate cuprinse intre 1.500 mp si 2.225 mp, cu deschidere la drumul de acces de min.12,00 m.

*Aplasarea fata de limitele de proprietate:*

- de-a lungul drumului comunal din nord, la 5,00 m de zona de protectie a acestuia
- de-a lungul drumului de incinta, la 3,00 m de zona de protectie a acestuia
- de-a lungul padurii din nord, la 15,00 m de aceasta
- de-a lungul apei – Lac Caldarusani din sud, de-a lungul curbei de nivel +72.40NMN – 40 m.

*Imprejmuire si anexe:* - imprejmuirile spre strada vor avea inaltimea de maxim 2,00 metri din care un soclu opac de 0,60 metri si o parte transparenta dublata cu gard viu. Conform studiului istoric se impune utilizarea materialelor traditionale (caramida, piatra, lemn), inclusiv la imprejmuiri.

*Indicatori urbanistici:* POT max = 20% , CUT max = 0,50.

*Spatii verzi:* min. 60%.

*Bilant teritorial:*

Funcțiunea	Suprafata ( mp )	%
Suprafata teren extravilan	5.569	22,4
Suprafata teren intravilan, din care:	19.331	77,6
		100,0
- drumuri	1.818	9,4
- protectie drumuri, din care:	957	5,0
o protectie drum (sant + trotuar)	609	63,6
o spatii verzi din aliniament	348	36,4
- parc, spatii verzi	674	3,5
- alee pietonala	192	1,0
- suprafata aferenta locuire, din care:	15.690	81,1
		100,0
o constructii	3.138	20,0
o spatii verzi	9.414	60,0
o circulatii carosabile si pietonale	3.138	20,0
Total suprafata studiata	24.900	100,0
Suprafata spatii verzi din total teren intravilan	10.436	53,99

### **Evaluarea alternativelor**

In cazul implementarii Alternativei II la Plan, evidentiem urmatoarele avantaje:

- nu sunt necesare investitii pentru lucrari de sistematizare a terenului
- suprafata totala de spatiu verde raportata la suprafata totala a terenului este mai mare
- mentinerea unei suprafete de 5.569 mp de spatiu verde „virgin”.

Concluzie: Alternativa II devine, în mod necesar, optima din punct de vedere al protectiei mediului si al raportului costuri –beneficiu pentru dezvoltator, fiind selectata pentru elaborarea variantei finale a Planului.

### **2.5. Dezvoltarea echiparii edilitare**

#### **Alimentarea cu apă și canalizarea**

Alimentarea cu apa se va face prin racordarea la rețeaua comunala de apa potabila, ce se va extinde in zona studiata.

Apele uzate vor fi epurate in statia de epurare comunală prin intermediul rețelei de canalizare comunale care se va extinde in zona studiata, de-a lungul drumurilor comunale. Apele pluviale vor fi dirijate prin sistematizare verticala spre spatiile verzi din zona studiata de P.U.Z.

Pentru toate lucrarile de investitii ce au legatura cu apele ( surse de alimentare cu apa, rețele de distributie a apei, rețele de canalizare, statii de epurare) se va solicita in mod obligatoriu aviz de gospodarirea apelor pe baza unor documentatii tehnice intocmite conform normativelor in vigoare.

Pentru intreaga comuna este in desfasurare un program de extindere a unor rețele comunale de apa si canalizare in sistem centralizat care sa poata prelua toti utilizatorii comunali.

#### Rețele electrice

Pentru asigurarea necesarului de energie electrică în zonă, se propune realizarea unui racord la linia electrică existentă și organizarea unui post de transformare.

#### Rețele termice

Încălzirea se va asigura prin montarea unor micro centrale pe gaze, realizate prin racordul zonei la rețeaua de gaze naturale din apropierea amplasamentului. Racordarea amplasamentului studiat la rețeaua de gaze comunală se va face o dată cu realizarea locuintelor.

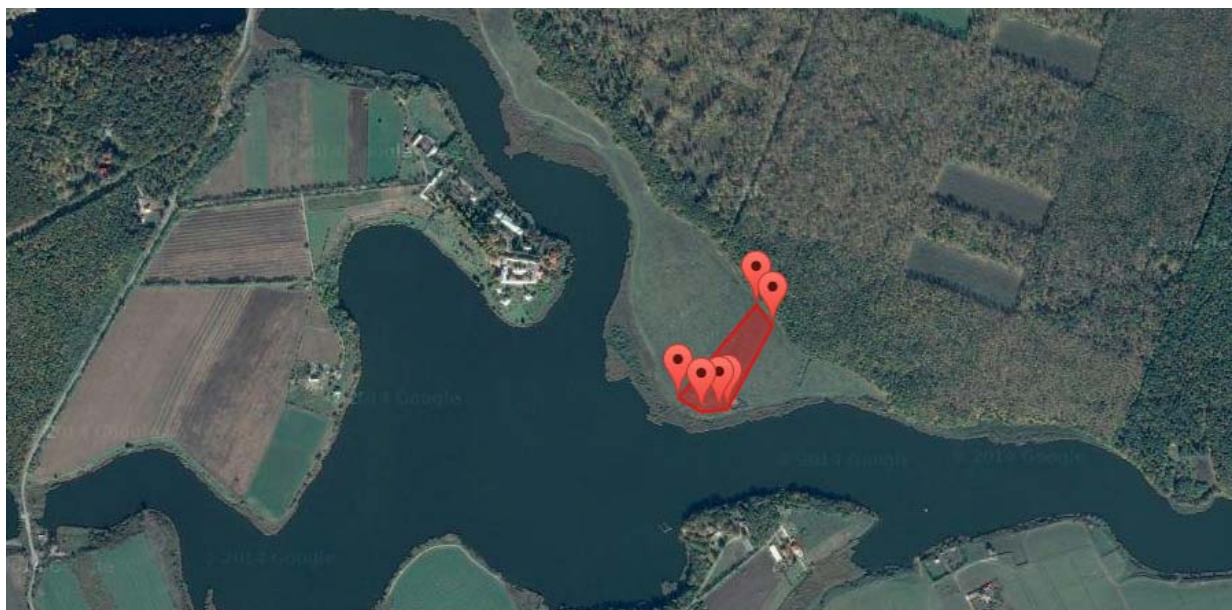
#### Deseurile

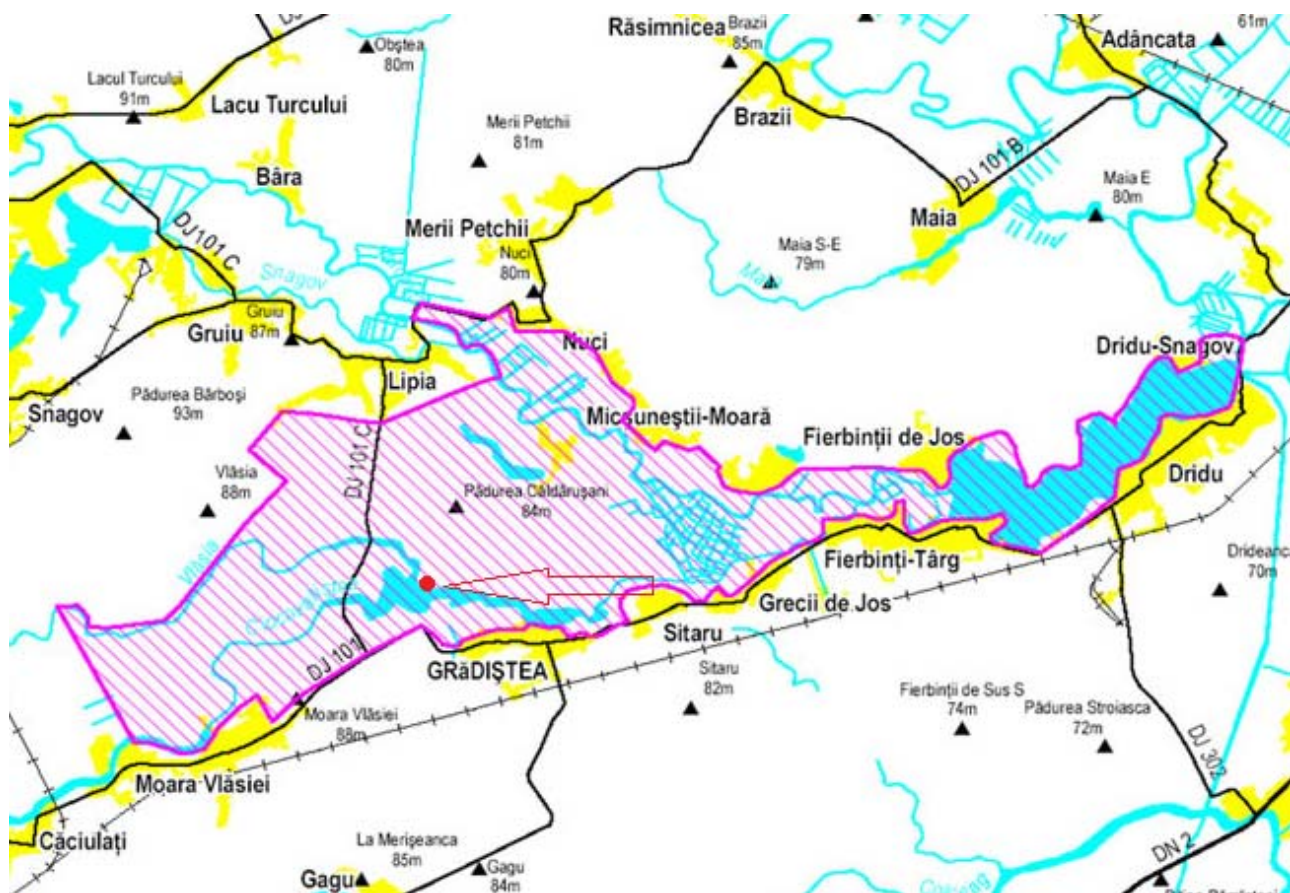
Deseurile menajere vor fi evacuate periodic prin contract cu întreprinderea locală de salubritate. Depozitarea gunoierului menajer se va face in pubele, odata cu sortarea acestora pe categorii in vederea unei eventuale reciclari.

## **2.6. Relatia cu alte planuri si programe**

Regulament Local de Urbanism al prezentului PUZ, preia prevederile Planurilor Urbanistice Zonale sau de Detaliu aprobate de Consiliul Local al Primariei Gruiu, în perioada 2002-2011, in masura în care prevederile acestora nu contravin prevederilor Regulamentului Urbanistic General al noului PUG aflat in procedura de avizare, sau Planurilor de Amenajare a Teritoriului National sau Judetean. In noul PUG in curs de avizare, terenul este cuprins in intravilan cu functiunea de locuire.

Terenul este situat in sit Natura 2000 – ROSPA 0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu.





### **Regulament local de urbanism**

Au fost prevazute urmatoarele reglementari pentru zona cu functiune locuire (Zona locuintelor individuale cu maxim P+1+M niveluri, situate in ansambluri preponderent rezidentiale).

### **SECTIUNEA I: UTILIZARE FUNCTIONALA**

#### *Art. 1 – Utilizari admise*

- locuinte individuale cu maxim P+1+M niveluri in regim de construire izolat
- echipamente publice specifice zonei rezidentiale - scuaruri publice.

Conform Studiului istoric: locuinte individuale amplasate izolat, pe lot

Activitati admise: locuire si activitati complementare, agrement si petrecerea timpului liber, inclusiv spatii publice amenajate plantate si libere

#### *Art. 2 – Utilizari admise cu conditii*

- se admite mansardarea clădirilor existente cu condiția ca aceasta să nu fie o falsă mansardare ci să se înscrie în volumul unui acoperiș cu pantă de 45 grade; suprafața nivelului mansardei va fi de maxim 60% din aria unui nivel curent;
- se admit funcțiuni comerciale, servicii profesionale și mici activități manufacturiere, cu condiția ca suprafața desfășurată a acestora să nu depășească 250 mp ADC, să nu genereze transporturi grele, să nu atragă mai mult de 5 autoturisme, să nu fie poluante, să nu aibă program prelungit peste orele 22,00 și să nu utilizeze terenul liber al parcelei pentru depozitare și producție;



- funcțiunile comerciale, serviciile complementare locuirii și activitățile manufacturiere cu suprafața desfășurată peste 250 mp. se pot admite cu condiția elaborării și aprobării unor documentații PUD;

#### *Art. 3 – Utilizari interzise*

Se interzic următoarele utilizări:

- funcțiuni comerciale și servicii profesionale care depășesc suprafața de 250 mp ADC, generează un trafic important de persoane și mărfuri, au program prelungit după orele 22.00, produc poluare
- activități productive poluante, cu risc tehnologic sau care sunt incomode prin traficul generat (vehicule de transport greu sau peste 5 autovehicule mici pe zi), prin utilizarea incintei pentru depozitare și producție, prin deseurile produse ori prin programul de activitate prelungit după orele 22.00
- realizarea unor false mansarde
- anexe pentru creșterea animalelor pentru producție și subzistență
- construcții provizorii
- instalarea în curți a panourilor pentru reclame
- dispunerea de panouri de afisaj pe plinurile fatadelor, desfigurând arhitectura și deteriorând finisajul acestora
- depozitare en-gros
- depozități de materiale refolosibile
- platforme de precolectare a deșeurilor urbane;
- depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice
- activități productive care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice
- stații de betoane; autobaze
- stații de întreținere auto cu capacitatea peste 3 mașini
- spalatorii chimice
- lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente
- orice lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea rapidă a apelor meteorice.

## SECȚIUNEA II: CONDIȚII DE AMPLASARE. ECHIPARE ȘI CONFORMARE A CLĂDIRILOR

#### *Art. 4 – Caracteristici ale zonei*

Parcelele ce vor rezulta din lotizarea proprietăților vor avea suprafețe de minim 1500 mp – conform Raportului de Mediu – terenul se află în zona protejată NATURA 2000.

#### *Art. 5 – Amplasarea clădirilor față de aliniament*

- clădirile, indiferent de regimul de construire, se vor retrage față de aliniament la o distanță de minim 5,0 metri pentru a se permite plantarea corectă a unor arbori în grădina de față fără riscul deteriorării gardurilor și a trotuarelor de protecție ale clădirilor
- în fașia non aedificandi dintre aliniament și linia de retragere a alinierii clădirilor nu se permite nici o construcție cu excepția împrejmuirilor, aleilor de acces și platformelor de maxim 0,40 metri înălțime față de cota terenului anterior lucrărilor de terasament.

Se recomanda amplasarea constructiei spre fundul lotului in asa fel incat sa se respecte o distanta cat mai mare fata de monumentul istoric.

#### Art. 6 – Amplasarea cladirilor față de limitele laterale si posterioare ale parcelelor

- clădirile cuplate (nu este cazul) se vor alipi de calcanul clădirii de pe parcela alăturată si se vor retrage fata de cealaltă limită la o distanta de cel puțin jumătate din inaltimea la cornisa in punctul cel mai inalt fata de teren, dar nu cu mai puțin de 3,0 metri; in cazul in care parcela se invecinează pe ambele limite laterale cu clădiri retrase fata de limita proprietății având fatade cu ferestre, clădirea se va realiza in regim izolat
- cladirile izolate se vor retrage fata de limitele laterale ale parcelei cu cel puțin jumătate din inaltimea la cornisa, dar nu cu mai puțin de 3,0 metri.

Se recomanda amplasarea constructiei spre fundul lotului in asa fel incat sa se respecte o distanta cat mai mare fata de monumentul istoric.

#### Art. 7 – Amplasarea cladirilor unele fata de altele pe aceeasi parcelă

- cladirile vor respecta intre ele distante egale cu inaltimea la cornisa a celei mai inalte dintre ele
- distanta se poate reduce la jumătate din inaltime dar nu mai puțin de 4.0 metri numai in cazul in care fatadele prezintă ferestre care nu asigura luminarea unor încăperi fie de locuit, fie pentru alte activitati permanente ce necesită lumina naturală
- in toate cazurile se va tine seama de conditiile de protectie fata de incendii si alte norme tehnice specifice.

#### Art. 8 – Circulatii si accese

- clădirile vor avea asigurat in mod obligatoriu accesul dintr-o circulatie publica fie direct, fie, in cazul utilizarii terenului in comun de către mai multe cladiri, prin intermediul unei străzi private.

#### Art 9 – Stationarea autovehiculelor

- stationarea autovehiculelor necesare functionarii diferitelor activitati se admite numai in interiorul parcelei, deci in afara circulatiilor publice
- calculul capacitatii de parcare in functie de obiectiv, modul de amplasare si detaliile de proiectare se vor asigura in conformitate cu “Normativul departamental peniru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane” (indicativ P132-93)
- parcajele amenajate la sol vor fi plantate cu minim 1 arbore la 4 masini

#### Art. 10 – Inaltimea maxima admisibila a cladirilor

Conform studiului istoric:

- inaltimea maxima a clădirilor va fi P+1+M (7 metri, la cornisa)
- se admite un nivel mansardat in scris in volumul acoperisului in suprafata de maxim 60% din aria construită;

#### Art 11 – Asectul exterior al clădirilor

- aspectul clădirilor va fi subordonat cerintelor specifice functiunii de locuire, dar cu conditia realizării unor ansambluri compositionale care să tina seama de caracterul general al zonei si de arhitectura clădirilor din vecinatate cu care se află in relatii de co-vizibilitate
- aspectul clădirilor va exprima caracterul si reprezentativitatea functiunii si va răspunde exigentelor actuate ale arhitecturii europene de “coerentă” si “elegantă”;

Conform studiului istoric:

aspect exterior: volumetrie simpla, echilibrata, raportul plin-gol echilibrat, goluri ordonate, acoperis in doua sau patru ape, suprafete vitrate de maxim 3.0mp

utilizarea materialelor traditionale pentru invelitoare, fatade si imprejmuiri (caramida, piatra, tigla)

evitarea materialelor stralucitoare, a geamurilor reflectorizante

culori deschise, naturale, pastelate pentru fatade si invelitoare

*Art. 12 – Conditii de echipare edilitara*

- toate cladirile noi vor fi racordate la retelele tehnico-edilitare;
- se va asigura in mod special evacuarea rapida si captarea apelor meteorice in reseaua de canalizare;
- toate noile bransamente pentru electricitate si telefonie vor fi realizate ingropat
- se interzice dispunerea antenelor TV-satetite in locuri vizibile din circulatiile publice si se recomandă evitarea dispunerii vizibile a cablurilor TV.

*Art. 13 – Spatii libere si spatii plantate*

- pentru imbunatatirea microclimatului si pentru protectia constructiilor se va evita impermeabilizarea terenului peste minimum necesar pentru accese, circulatii pietonate, terase
- terenul care nu este acoperit cu constructii, platforme si circutatii va fi acoperit cu gazon si cu un arbore la fiecare 50 mp
- parcajele vor fi plantate cu un arbore la fiecare 4 locuri de parcare.

Conform studiului istoric:

- spatiile libere din jurul constructiilor vor fi plantate cu vegetatie specifica zonei: stejar, frasin, cer, jugastru, plop, salcie
- se vor infiinta plantatii de aliniament de-a lungul circulatiei rutiere
- in zona de extravilan (de protectie a malului lacului Caldarusani) se vor mentine plantatiile specifice: salcii, trestie, etc pentru a se realiza un filtru vizual spre monumental istoric.

*Art. 14 – Imprejmuiri*

- imprejmuirile spre strada vor avea inaltimea de maxim 2,00 metri din care un soclu opac de 0,60 metri si o parte transparenta dublata cu gard viu.

Conform studiului istoric:

- utilizarea materialelor traditionale (caramida, piatra, lemn), inclusiv la imprejmuiri.

### SECTIUNEA III: POSIBILITATI MAXIME DE OCUPARE SI UTILIZARE A TERENULUI

(teren situat in zona protejata "NATURA 2000" si in zona de protectie a Monumentului istoric MANASTIREA CALDARUSANI). Elementele de regulament au fost stabilite conform Studiului istoric si conform Raportului de Mediu.

*Art. 15 – Procent maxim de ocupare a terenului (POT) - POT maxim 20%;*

*Art. 16 – Coeficientul maxim de utilizare a terenului (CUT) - CUT maxim 0,5*

*Art. 17 – Inaltimea maxima - H max 7.0m, P+1E+M.*

*Art. 18 – Suprafată minimă spatii verzi amenajate = 60%*

### 3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ

Caracterizarea stării actuale a mediului a fost realizată pe baza datelor și informațiilor referitoare la teritoriul comunei Gruiu disponibile la momentul elaborării Raportului de mediu. Analiza stării actuale a mediului a fost realizată pentru fiecare aspect de mediu relevant.

#### 3.1. Starea factorilor de mediu

##### 3.1.1. Aerul

Sursele principale de impurificare a aerului sunt reprezentate de:

- Autovehiculele care circula pe caile de acces din zona, respectiv DJ 101 ai alte drumuri
- Procesele de ardere a combustibililor gazoși, lichizi, solizi pentru încălzirea locuințelor aflate în comunele învecinate
- Mirosurile rezultate din zonele neamenajate în care se arunca deșeurile.

##### 3.1.2. Zgomotul

Zona este deosebit de liniștită, singura sursă de zgomot fiind reprezentată de traficul auto desfășurat pe DJ 101.

##### 3.1.3. Apa

###### Ape de suprafață

Raurile Cociovalistea și Vlasia, împreună formând lacul Caldarusani, sunt cei mai importanți afluenți ai lalomitei. Împreună, au următoarele caracteristici:

- lungimea de cca. 40 km
- altitudinea la obarsie 154 md MN, iar la varsare 85 md MN

Aceste cursuri de apă sunt asemănătoare:

- au forma alungită și serpuită, datorită faptului că sunt foste brațe ale lalomitei
- au legătura cu lalomita printr-un emisar cu scurgere intermitentă în funcție de debite și nivele
- sunt alimentate din precipitații și izvoare
- albiile sunt săpate în loess, iar fundul lacurilor este argilos.

Lacul Caldarusani, ca și lacul Snagov este un lac vechi „liman fluviatil” al lalomitei, care se varsă în Cuaternar în marele bazin Ponte – Caspi care acoperă mare parte din Campia Română.

Lacurile Cociovalistea și Vlasia sunt lacuri cu apă dulce, de tip bicarbonat sodic cu o concentrație de 362 mg/l. Sunt lacuri eutrofice, bogate în săruri de calciu și substanțe nutritive, care alimentează fauna și flora lacului. Fundurile lacurilor sunt acoperite de mal organic, iar stratul de apă de fund este lipsit de oxigen. În ultimii ani aceste lacuri sunt foarte poluate din cauza deversării deșeurilor și a apelor menajere netratate.

## Ape subterane

Importanta ce se acorda apelor subterane deriva din cauza ponderii mari pe care o au folosintele de apa din spatiul hidrografic Bucuresti – Ilfov ce se alimenteaza din aceste surse (exceptie facand doar alimentarea Capitalei, cel mai mare consumator de apa din Romania, din surse de apa de suprafata).

Apele freatice si subterane se afla intr-o cantitate insemnata in zona si la o adancime foarte mica, de 5-20 metri, aproape de suprafata activa. Din punct de vedere hidrogeologic in zona se cunosc 3 complexe acvifere (extras din „Planul de management al Sitului Natura 2000 – Gradistea-Caldarusani-Dridu - sept. 2012”):

- **Complexul freatic acvifer**, de la 5-20 m adancime, consta in doua straturi permeabile: un strat de nisip si pietris pana la 1-10 m adancime si un strat de sol mediu-brut cu pietris, la adancimi intre 10-20 m, cum ar fi pietrisurile de Colentina. Cele doua straturi sunt separate de un strat intermediar argilos, cu o grosime de aproximativ 5-10 m. Calitatea apei este scazuta, din cauza poluarii cu substante organice, nitriti, nitrati si suspensii la suprafata solului; Apa din complexul acvifer de la adancimi mici are caracter ascendant sau liber. Nivelul piezometric se afla la o adancime de 1-10 m, in concordanta cu morfologia. Fluxul de curgere al apei este intre 2-4 l/sec. Alimentarea cu apa a acestui acvifer in zona Gradistea, se realizeaza prioritar cu apa din aport de strat din zonele campului inalt invecinat, din cuveta lacului Caldarusani, din albia raului Ialomita, cat si din infiltratiile artificiale locale.
- **Complexul freatic mediu** se afla la un nivel de 90-95 m si consta in 2 straturi permeabile (nisip fin-mediu si pietris), cunoscute ca “nisipurile Mostistea”. Straturile permeabile sunt separate de forme argiloase impermeabile. Complexul furnizeaza apa de buna calitate Apa de la complexul freatic mediu are un caracter ascendent, nivelul piezometric este la 2-13 m, in concordanta cu morfologia. Fluxul de curgere este intre 3-7 l/sec.
- **Complexul freatic de mare adancime** este localizat la un nivel intre 200-300 m si consta in 3 straturi permeabile (nisip fin-mediu si pietris), cunoscute ca “nisipurile Mostistea”. Straturile permeabile sunt separate de forme impermeabile de argila.

Apa are un caracter ascensional, calitatea este foarte ridicata iar nivelul hidrostatic este la 45-75 m adancime. Debitul este de 3-7 l/sec.

Terenul studiat se afla situat in cadrul corpului de apa subterana de adancime ROAG11 Bucuresti-Slobozia (Nisipurile de Mostistea).

Corpul de apa ROAG11 (Bucuresti-Slobozia), sub presiune, este cantonat in depozite pleistocen-superioare si romanian-pleistocen inferioare si are o importanta economica semnificativa.

### Descrierea generala a corpului de apa ROAG11 Bucuresti-Slobozia

Acest corp de apa subterana este de tip poros permeabil, cantonat in acviferul de medie adancime, sub presiune, din subsolul orasului Bucuresti si este constituit din nisipuri foarte fine, micacee de culoare vanata-cenusie, uneori cu intercalatii ruginii (Nisipurile de Mostistea). Constitutia petrografica este caracterizata prin absenta elementelor calcaroase si pare sa corespunda cu a nisipurilor din Formatiunea de Fratesti. Acest orizont se prezinta, in terasa din stanga Dambovitei, sub forma unui strat de 10-15 m grosime, dar in destul de multe amplasamente din cuprinsul orasului Bucuresti are aspectul unei succesuni de nisipuri cu intercalatii argiloase, a carei dezvoltare nu depaseste uneori cativa metri. In terasa din dreapta Dambovitei acest orizont acvifer de nisipuri prezinta intercalatii frecvente de pietrisuri si arata o tendinta de reunire spre sud cu Pietrisurile de Colentina. Acest orizont acvifer este situat, in zona orasului Bucuresti, la adancimi cuprinse intre 20 m si 42 m, avand niveluri piezometrice ascensionale la circa 12 m adancime. Conductivitatile hidraulice au valori de 5-15 m/zi, iar transmisivitatile nu depasesc 150 mp/zi. Posibilitatile de alimentare cu apa din acest din acest orizont acvifer sunt relativ modeste, cu debite medii de 5-6 l/s, pentru denivelari de 3-4 m, ceea ce indica un debit specific  $q = 1-2$  l/s/m. Din punct de vedere chimic, aceste ape se incadreaza in limitele de potabilitate,

dar prezinta valori ridicate ale duritatii totale (mai mari de 30°G). Aria de raspandire a acestui acvifer, de varsta pleistocen superioara, se extinde mult la est de Bucuresti pana in zona luncii Dunarii, la Fetesti si la vest de Bucuresti pana la Olt, ocupand aproape in intregime Campia Vlasiei si partial Campia Gavanu-Burdea. In aceste ultime doua subunitati morfologice Nisipurile de Mostistea au caracter de strat acvifer cu nivel liber.

Aceasta diferenta este imprimata de caracterul miscarilor neotectonice (miscari tectonice care s-au produs in Cuaternar): pozitive in Domeniul Getic si negative in Domeniul Oriental. In acest fel Nisipurile de Mostistea de la vest de Arges se gasesc la adancimi ce nu depasesc 25 m; in timp ce la est de Arges, Nisipurile de Mostistea se situeaza la adancimi cuprinse intre 35-50 m, avand caracter de strat sub presiune (strat acvifer de medie adancime). Alimentarea acviferului din Nisipurile de Mostistea, care se dezvolta la est de Arges, se face in mod deosebit prin drenanta ascendenta din Formatiunea de Fratesti, cu o rata care nu a putut fi determinata pana in prezent. Conductivitatea hidraulica a acestui orizont acvifer, in zona orasului Bucuresti, este de 3-8 m/zi, iar transmisivitatile variaza in limite cuprinse intre 30 – 120 mp/zi.

#### Evaluarea starii chimice a corpului de apa ROAG11 Bucuresti-Slobozia

Evaluarea starii chimice a corpurilor de apa subterana se realizeaza conform cerintelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CE, a Directivei 2006/118/CE privind protectia apelor subterane impotriva poluarii si deteriorarii transpusa in legislatia nationala prin HG 53/2009 si a Ordinului 137/2009 care stabileste valorile de prag pentru corpurile de apa subterana. Pentru corpul de apa subterana ROAG 11 s-a aprobat valori de prag pentru indicatorii: NH<sub>4</sub>, Cl, SO<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>, Cd, Pb si PO<sub>4</sub>. In anul 2011, in cadrul corpului de apa subterana ROAG11 a fost monitorizat un foraj de observatie. Indicatorii care determina starea corpului de apa sunt: Azotati (NO<sub>3</sub>-), Amoniu (NH<sub>4</sub>+), Cloruri (Cl-), Azotiti (NO<sub>2</sub>-), ortofosfati (PO<sub>4</sub>-), Plumb, Cadmiu si pesticide totale. Nu s-a inregistrat nici o depasire a valorilor prag/standardelor de calitate, motiv pentru care se considera corpul de apa subterana ROAG11 ca fiind in stare calitativa (chimica) buna.

#### Analiza influentei lucrarilor asupra regimului apelor de suprafata si subterane si a obiectivelor din zona

P.U.Z.-ul propus nu conduce la modificari majore in sistemul de alimentare cu apa si de canalizare ale comunei. In prezent, in zona analizata nu sunt retele comunale de alimentare cu apa si de canalizare. Alimentarea cu apa a ansamblului se va realiza prin bransarea la reseaua comuna de alimentare cu apa, in momentul dezvoltarii acesteia in zona, conform Avizului Primariei Comunei Gruiu. Apele pluviale, conventional curate, vor fi evacuate la teren. Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul retelelor de canalizare proprii ansamblului, si evacuate in reseaua publica a comunei, conform Avizului Primariei Comunei Gruiu nr. 10/ 08.12.2011 (anexat la lucrare). Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere, evacuate in canalizarea publica se vor incadra in limitele impuse prin HGR nr. 188/2002, Anexa 2-NTPA 002/2002, modificata si completata cu HG 352/2005.

Conform Planului de management al Sitului Natura 2000 RO SPA 0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu, s-a stabilit o zona de protectie in latime de 40 m fata de malul Lacului Caldarusani. Planul urbanistic propus va respecta aceasta zona de protectie. Conform A.N. Apele Romane, se instituie zona de protectie a Lacului Caldarusani pe suprafata de teren aflata la sudul curbei de nivel +72,00 mdMN (aceasta se suprapune cu zona de protectie impusa prin Planul de management). Zona de protectie a lacului Caldarusani, in suprafata de 6.278 mp, va ramane in extravilan si se va interzice amplasarea de noi obiective economice sau sociale, inclusiv de noi locuinte sau anexe ale acestora.

#### **3.1.4. Solul si subsolul**

La nivelul Judetului Ilfov, cele mai raspandite soluri sunt argilosolurile, dupa care urmeaza molisolurile si solurile neevoluate. Suprafata solurilor forestiere totalizeaza cca. 26.500 ha, cele mai raspandite fiind tot argilosolurile, cealalte clase fiind mai slab reprezentate. Solurile predominante prezinta, in general, o vulnerabilitate relativ scazuta la impactul multor agenti poluanti datorita capacitatii de tamponare buna.

Teritoriul comunei Gruiu este situat in marea unitate geomorfologica a Campiei Romane, subdiviziunea „Campia Vlasiei”, Campul Otopeni – Snagov, cu relief plan brazdat de fire de vale. Sub raport litologic si tectonic, Vlasia reprezinta o continuare a regiunilor piemontane din nord, dar se deosebeste de acestea prin predominarea cuverturii de loess si a clastocarstului sufozional. Amplasamentul studiat a avut in trecut doar functiunea de teren agricol.

### 3.1.5. Biodiversitatea

#### Localizarea geografica si administrativa, cu precizarea coordonatelor STEREO 70

Amplasamentul in studiu se afla situat in judetul Ilfov, in partea de sud a comunei Gruiu, in extravilan, pe tarla 129, parcela 526, in interiorul Sitului de Importanta Avifaunistica RO SPA 0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu (desemnat prin H.G. 1284/2007 – privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania).

Situl Natura 2000 Grădiștea – Căldărușani – Dridu are o suprafață de 6 642.3 ha. Din această suprafață - 78.3% este situată pe teritoriul județului Ilfov în Regiunea 8 București –Ilfov iar restul de 21.7% în județul Ialomița, Regiunea 3 Sud- Muntenia.

Localitățile care au rază teritorială în Situl Natura 2000 sunt: Gruiu – 40%; Nuci – 23%, Gradistea – 20%, Moara Vlasiei 12% (Ilfov), Fierbinti- Targ – 17% si Dridu – 8% (Ialomița).

Terenul care a generat PUZ-ul are o suprafata de 24.900 mp si prezinta urmatoarele delimitari/invecinari:

- la nord: DE 526/1, pe o lungime de 64,11 m
- la vest: proprietate particulara, pe o lungime de 300,39 m
- la est: proprietate particulara, pe o lungime de 236,07 m
- la sud: HS 540 (de 529), pe o lungime de 132,80 m.

Localizarea geografica si administrativa, cu precizarea coordonatelor STEREO `70 este redata in planurile de incadrare si reglementari anexate lucrarii.

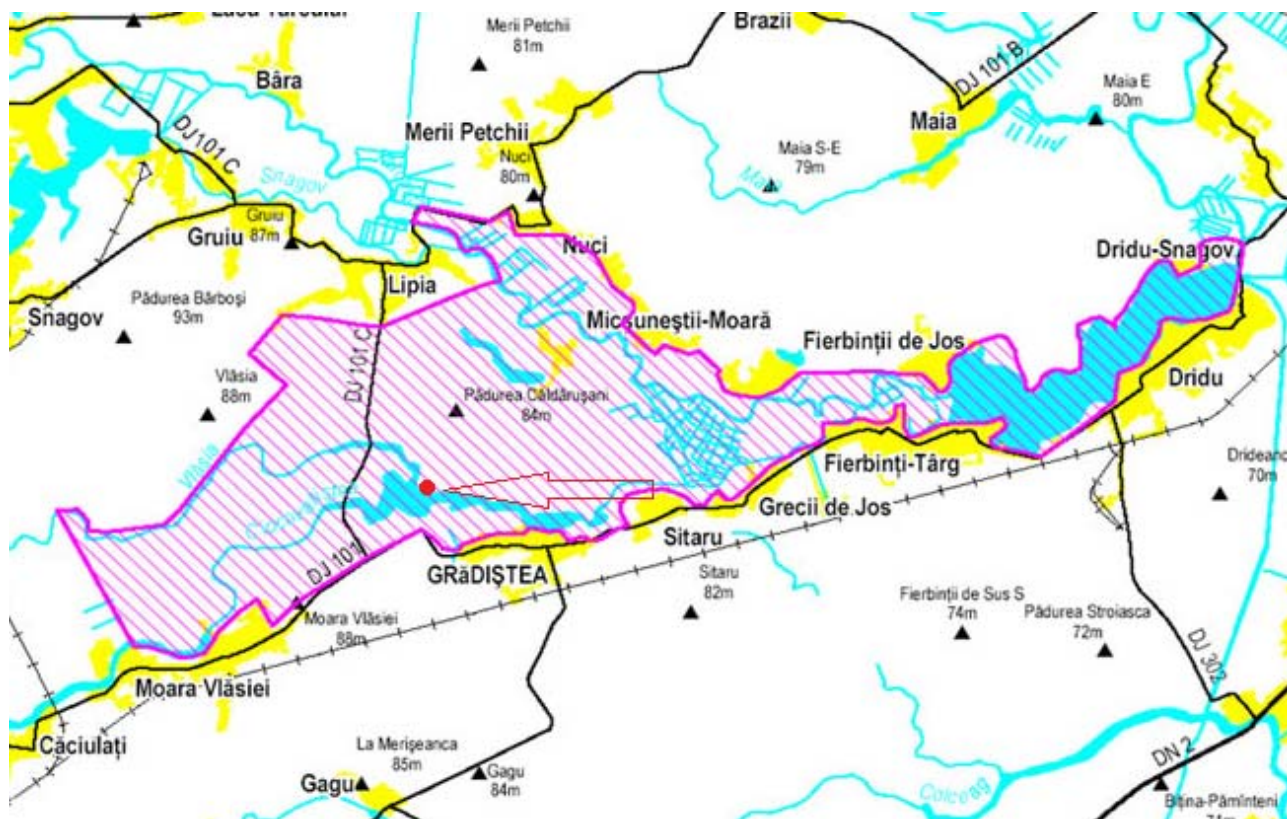
Coordonatele stereo ale amplasamentului sunt:



Nr. punct	Coordonate STEREO 70 puncte contur amplasament	
1	X = 353583,451	Y = 601166,698
2	X = 353556,683	Y = 601189,410
3	X = 353545,630	Y = 601198,802
4	X = 353534,598	Y = 601208,209
5	X = 353325,151	Y = 601099,308
6	X = 353320,660	Y = 601078,995
7	X = 353317,069	Y = 601069,249
8	X = 353315,481	Y = 601036,028
9	X = 353316,652	Y = 601034,041
10	X = 353331,979	Y = 601008,015
11	X = 353349,460	Y = 600978,332

### Amplasarea obiectivului in raport cu aria naturala protejata

Terenul pentru care s-a initiat PUZ se afla in proportie de 100% in aria naturala protejata de interes comunitar ROSPA 0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu.







### **Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona PP – Studiu de biodiversitate**

Zona analizata este situata in judetul Ilfov, in extravilanul localitatii Gruiu, pe malul lacului Caldarusani, in imediata apropiere a Manastirii Caldarusani. Suprafata din proiectul propus este reprezentata de agroecosisteme, categoria de folosinta a terenului fiind arabil. Intreg teritoriul analizat si zona inconjuratoare este cuprinsa integral in Aria de Protectie Speciala Avifaunistica ROSPA 0044 Gradistea – Caldarusani – Gruiu.



*Zona analizata fata de limitele ROSPA0044*

Terenul care a generat PUZ si pentru care este necesara o evaluare a biodiversitatii se află din punct de vedere geografic, în Câmpia Vlășiei. Câmpia Vlășiei face parte din Câmpia Ialomiței, care la rândul ei aparține de Câmpia Română.

Câmpia Vlăsiei cuprinde partea sudică a Câmpiei lalomiței și are o poziție centrală în Câmpia Română, una din cauzele încrucișării aici a multor drumuri și a fixării Capitalei României. Printre alte particularități se remarcă o pânză bogată de apă freatică aflată la mică adâncime, o asociere de văi în două mănunchiuri și multe văiugi, întinse suprafețe cu pădure, care împart silvostepa Câmpiei Române în două, coborând aici din Subcarpați până la Dunăre.

Limitele Câmpiei Vlăsiei sunt constituite:

- la vest și în sud de malul drept al Argeșului
- la nord Câmpia Vlăsiei se interferează cu Câmpia de subsidență, delimitarea fiind convențională: Drăgăneasa (circa 115 m altitudine), nord de Cosoba, nord de Gulia, Crevedia, Niculești (pe valea Snagov), Cojasca (pe lalomița), nord de Cătunu, nord de Crivățu, Valea Cricovul Dulce și apoi Valea Poienari (Cricovul Sec), Potigrafu (pe Prahova), malul drept al Prahovei până la Dridu, malul drept al lalomiței până la Coșereni (79 m altitudine).
- limita estică trece aproximativ pe la sud de șoseaua Coșereni-Movilița pe la Măriuța-Cândeasca-Islaz sau la Fundulea (60 m altitudine) și de aici la Brănești (pe șosea);
- mai departe, limita este marcată de malul stâng al văilor Pasărea, Dâmbovița și Argeș (până la nord de Oltenița). Aici se face joncțiunea, în unghi, cu limita vestică (malul drept al Argeșului).

Altitudinile ating un maxim de 120-123 m în nord (spre lalomița și Valea Poienari) și un minim de circa 30 m în sud, pe lunca Argeșului. Sensul de descreștere a altitudinilor este atât spre sud, dar și spre sud-est, așa cum s-au depus conurile de dejecție ale Argeșului (și Dâmboviței) și al lalomiței. De altfel curbele de nivel de pe aceste conuri, descriu arcuri cu convexitatea spre sud est.

Relieful apare ca o câmpie piemontană terminală, compusă din două conuri complexe, unul al Argeșului și al și Dâmboviței și al lalomiței cu Cricovul Dulce, în parte, și cu Prahova și Teleajenul. În ea s-au sculptat văi care au divizat câmpia în interfluvii sau câmpuri.

Luncile sunt de trei-patru tipuri: Argeș-Sabar, Dâmbovița, lalomița și Colentina (văile cu obârșia în câmpie).

Lunca lalomiței, în arealul Vlăsiei, este mai îngustă, nu are popine și s-a transformat practic într-o terasă de luncă, în care râul s-a adâncit cu 4-6 m, apărând și aici copaci fosilizați; are caractere intermediare între tipurile Argeș și Dâmbovița. Principalele habitate sunt pădurea de foioase, silvostepa, vegetația de luncă și agroecosistemele.

Abundența de ape stătătoare și lunci largi cu apă freatică la mică adâncime face ca în Câmpia Vlăsiei să fie bine reprezentată vegetația mezohigrofilă: zăvoaie de plop și salcie, pjiști de luncă cu *Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*, *Alopecurus pratensis*, *Poa pratensis*, *Medicago lupulina*, *Agropyron repens*. În locuri cu apă freatică aproape de suprafață, se dezvoltă vegetația higrofilă: stuf (*Phragmites australis*), papură (*Typha latifolia*, *Typha angustifolia*), rogoz (*Carex acutiformis*, *Carex riparia*), pipriguț (*Heleocharis palustris*), izmă (*Mentha aquatica*), pipirig (*Schoenoplectus lacustris*). N lacuri și bălți sunt foarte abundente atât plantele submerse ca brădișul (*Ceratophyllum demersum*), cât și cele care plutesc pe suprafața apei: lintița (*Lemna minor*), *Salvinia natans*, diferite specii de broscariță (*Potamogeton lucens*, *Potamogeton crispus*), *Wolffia arrhiza*, etc.

Sub influența intensei activități antropice s-a răspândit mult vegetația ruderală, chiar și în pătura ierbacee a unor păduri, dar în special în islazuri, pârloage, terenuri virane. Printre cele mai frecvente speci se numără urzica (*Urtica dioica*, *Urtica urens*), negelarița (*Chelidonium majus*), urzica moartă (*Lamium purpureum*, frecvent întâlnită în plantațiile de salcâm), mohorul (*Setaria viridis*), *Veronica hederifolia*, brânțuța (*Sisymbrium officinale*, *Sisymbrium altissimum*). Aceste specii se pot întâlni și în zona Lacului de acumulare de la Dridu.

Silvostepa Câmpiei Vlăsiei are o faună puțin bogată în specii. Dintre reptile putem aminti *Laceta agilis*, *Podarcis taurica*, *Natrix natrix*, *Dolichophis caspius*.

Dintre mamifere cele mai reprezentative sunt:popândăul (*Spermophilus citellus*), hârciogul (*Cricetus cricetus*), șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*), cățelul pământului (*Spalax leucodon*), șoarecele de pădure (*Apodemus sylvaticus*), șobolanul de câmp (*Apodemus agrarius*), șobolanul de apă (*Arvicola terrestris*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*), căpriorul (*Capreolus capreolus*), vulpea (*Vulpes vulpes*), (Posea, G., Bogdan Octavia, Popescu Claudia, Buza M., Posea Aurora, Drugescu, C. 2005. Câmpia Vlăsiei, în *Geografia României*, Vol. V, Câmpia Română, Dunărea, Podișul Dobrogei, Litoralul Românesc al Mării Negre și Platforma Continentală, Editura Academiei Române, București, p. 307-338).

#### ▪ Vegetația

Identificarea și studiul habitatelor naturale este absolut necesară, ținând cont de faptul că habitatele reprezintă mediul de viață pentru biodiversitatea zonei analizate. De starea de conservare a habitatelor naturale depinde starea favorabilă de conservare a organismelor vegetale și animale. Factorii de risc pentru habitatele naturale, reprezintă o amenințare directă la adresa biodiversității specifice fiecărui tip de habitat.

Pentru identificarea și cartarea elementelor de flora au fost efectuate deplasări în zona. Au fost parcurse transecte pe parcursul cărora s-a alcătuit lista speciilor de plante. Transectele s-au desfășurat atât pe amplasamentul proiectului propus, cât și în zonele adiacente.

Nomenclatura speciilor inventariate este în concordanță cu Plante Vasculare din România (Sarbu, Stefan și Oprea 2013). Lista speciilor de plante identificate este prezentată în continuare.

Zona analizată este situată în județul Ilfov, în extravilanul localității Gruiu, pe malul lacului Caldarusani, în imediată apropiere a Mănăstirii Caldarusani. Suprafața din proiectul propus este reprezentată de agroecosisteme, categoria de folosință a terenului fiind arabil. Întreg teritoriul analizat și zona înconjurătoare este cuprinsă integral în Aria de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA 0044 Gradistea – Caldarusani – Gruiu.

Diversitatea speciilor de plante din împrejurimi este scăzută, fiind reprezentată în general de specii rezistente la impactul antropic. Pe marginile drumurilor s-au instalat o serie de specii ruderales (caracteristice marginilor de drumuri, locurilor prăfoase) și adventive, în culturi fiind observate o serie de specii segetale.



*Amplasamentul propus, cultivat cu Floarea soarelui*

Studiul materialelor bibliografice si deplasările in teren au dus la alcatuirea unei liste privind habitatele identificate in zona analizata, acestea fiind reprezentate in exclusivitate de habitate caracteristice zonelor antropizate. Conform manualului "Habitatele din România" (Doniță si colab, 2005) habitatele identificate sunt:

- Păduri danubiene de stejar pedunculat (*Quercus robur*) si brumăriu (*Q. pedunculiflora*) cu *Fraxinus pallisae* - cod R4409 - tip de habitat cu valoare conservativa moderata (Doniță si colab., 2005), tip de habitat care bordeaza amplasamentul analizat in partea de NE – Padurea Caldarusani
- Comunitati danubiene cu *Typha angustifolia* si *T. latifolia* – cod R5305 – tip de habitat cu valoare conservativa redusa (Doniță si colab., 2005), prezent pe malul lacului Caldarusani
- Comunitati danubiene cu *Phragmites australis* si *Schoenoplectus lacustris* – cod R5309 – habitat cu valoare conservativa foarte mare (Doniță si colab., 2005), prezent de asemeni pe malul lacului Caldarusani
- Comunități antropice cu *Agropyron repens*, *Arctium lappa*, *Artemisia annua* și *Ballota nigra* – cod 8703 – tip de habitat fără valoare conservativă, prezent la marginea culturilor și a drumurilor tehnologice
- Comunități antropice cu *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și *Plantago major* – cod R8704 - habitat prezent la marginea drumurilor de pământ.

Lista de specii identificate:

Specia	Familia	Sozologie	Fenologie	Statut	Observatii
<i>Acer campestre</i>	Aceraceae	frecv	V		
<i>Achillea millefolium</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Apiaceae	frecv	V-VI		
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Rosaceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Agropyron (Elymus) repens</i>	Poaceae	frecv	VI-VII	rud	
<i>Ailanthus altissima</i>	Simaroubaceae	spor	V-VI	adv	
<i>Alliaria petiolata</i>	Brassicaceae	frecv	IV-VI		
<i>Allium scorodoprasum</i>	Alliaceae	frecv	VI-VII		
<i>Althaea officinalis</i>	Malvaceae	frecv	VII-IX	rud	
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Amaranthaceae	f frecv	VII-X	adv	
<i>Anagalis arvensis</i>	Primulaceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Anthemis arvensis</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Apiaceae	frecv	V-VII	rud	
<i>Arctium lappa</i>	Asteraceae	frecv	VII-VIII	rud	
<i>Artemisia vulgaris</i>	Asteraceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Astragalus cicer</i>	Fabaceae	frecv	VI-VII		
<i>Balota nigra</i>	Lamiaceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Poaceae	frecv	VII-X		
<i>Bromus hordeaceus</i>	Poaceae	frecv	V-VI	rud	

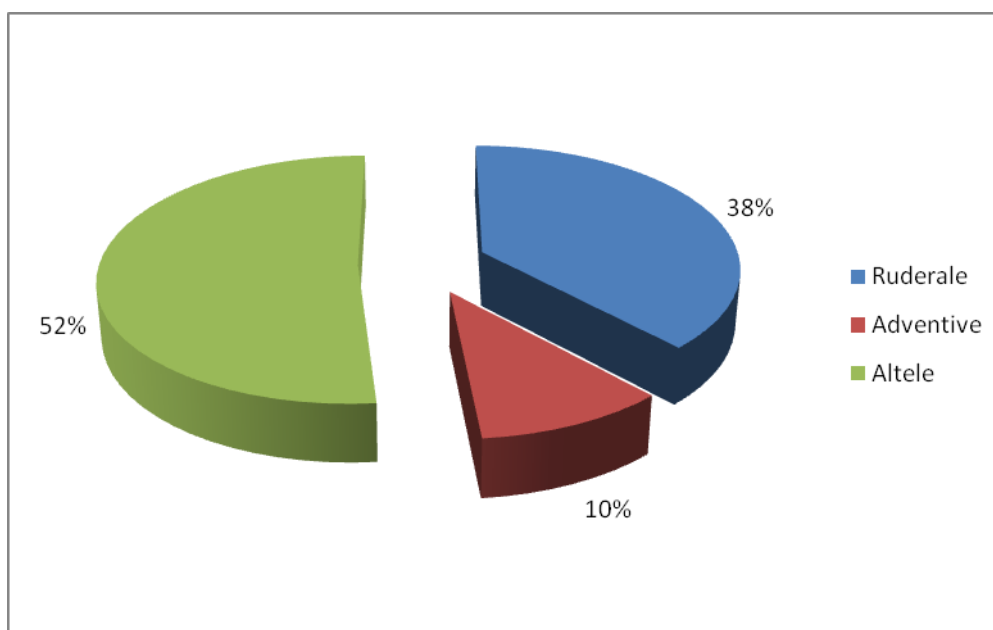
<i>Bromus sterilis</i>	Poaceae	frecv	V-VI	rud	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Poaceae	frecv	VI-VII		
<i>Calystegia sepium</i>	Convolvulaceae	frecv	VI-IX		
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Brassicaceae	f frecv	IV-VII, X-XI	rud	
<i>Carex vulpina</i>	Cyperaceae	frecv	V-VII		
<i>Carthamus lanatus</i>	Asteraceae	spor	VII-VIII		
<i>Centaurea scabiosa</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII		
<i>Chenopodium album</i>	Chenopodiaceae	f frecv	VII-X	rud, seg	
<i>Cicuta virosa</i>	Apiaceae	spor	VII-IX		
<i>Cirsium arvense</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Cirsium vulgare</i>	Asteraceae	frecv	VII-X	rud	
<i>Clematis vitalba</i>	Ranunculaceae	frecv	VI-IX		
<i>Conium maculatum</i>	Apiaceae	frecv	VI-VII		
<i>Consolida regalis</i>	Ranunculaceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Convolvulus arvensis</i>	Convolvulaceae	frecv	V-IX	rud	
<i>Conyza canadensis</i>	Asteraceae	f frecv	VI-IX	adv	
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornaceae	frecv	V-VI		
<i>Crataegus monogyna</i>	Rosaceae	frecv	V-VI		
<i>Crepis foetida</i>	Asteraceae	frecv	VI-VIII		
<i>Cuscuta campestris</i>	Cuscutaceae	frecv	VII-IX	adv	
<i>Cynanchum acutum</i>	Asclepiadaceae	spor	VI-VII		
<i>Cynodon dactylon</i>	Poaceae	f frecv	VI-VIII	rud	
<i>Dactylis glomerata</i>	Poaceae	frecv	VI-VII		
<i>Datura stramonium</i>	Solanaceae	frecv	VI-IX	adv	
<i>Daucus carota</i>	Apiaceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Dianthus armeria</i>	Caryophyllaceae	spor	VI-VII		
<i>Dipsacus laciniatus</i>	Dipsacaceae	frecv	VI-VIII		
<i>Erigeron annuus</i>	Asteraceae	frecv	VII-VIII	adv	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbiaceae	frecv	IV-X	rud	
<i>Euphorbia platyphyllos</i>	Euphorbiaceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Festuca arrundinacea</i>	Poaceae	frecv	VI-VII		
<i>Fragaria vesca</i>	Rosaceae	frecv	V-VI		
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Oleaceae	frecv	V		

<i>Galega officinalis</i>	Fabaceae	frecv	VII-VIII		
<i>Galium aparine</i>	Rubiaceae	frecv	V-IX	rud	
<i>Galium humifusum</i>	Rubiaceae	spor	VI-VIII		
<i>Geranium dissectum</i>	Geraniaceae	frecv	V-IX	rud	
<i>Geum urbanum</i>	Rosaceae	frecv	V-IX	rud	
<i>Gleditsia triacanthos</i>	Caesalpiniaceae	spor	VI-VII	adv	
<i>Glyceria maxima</i>	Poaceae	frecv	VI-VIII		
<i>Helianthus annuus</i>	Asteraceae	spor	VII-XI	rud	subspont
<i>Hibiscus trionum</i>	Malvaceae	frecv	VI-VIII	seg si rud	
<i>Hypericum perforatum</i>	Hypericaceae	frecv	VI-IX		
<i>Hordeum murinum</i>	Poaceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Humulus lupulus</i>	Cannabaceae	spor	VII-VIII		
<i>Juglans regia</i>	Juglandaceae	spor	V	adv	
<i>Juncus inflexus</i>	Juncaceae	frecv	VI-VIII		
<i>Lactuca serriola</i>	Asteraceae	frecv	VII-VIII	rud	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Fabaceae	frecv	VI-VII		
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Fabaceae	frecv	VI-VIII	seg	
<i>Lemna minor</i>	Lemnaceae	frecv	V-VI		
<i>Leonurus cardiaca</i>	Lamiaceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Lepidium ruderale</i>	Brassicaceae	frec v	V-VII	rud	
<i>Linaria genistifolia</i>	Scrophulariaceae	frecv	VII-VIII		
<i>Lolium perenne</i>	Poaceae	frecv	V-IX		
<i>Lotus corniculatus</i>	Fabaceae	frecv	V-IX		
<i>Lycopus europaeus</i>	Lamiaceae	frecv	VI-VIII		
<i>Malus domestica</i>	Rosaceae	spor	IV-V		subspont
<i>Malva neglecta</i>	Malvaceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Medicago falcata</i>	Fabaceae	frecv	V-IX		
<i>Medicago lupulina</i>	Fabaceae	frecv	V-IX		
<i>Melilotus officinalis</i>	Fabaceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Mentha arvensis</i>	Lamiaceae	frecv	VII-X	rud	
<i>Mentha aquatica</i>	Lamiaceae	frecv	VI-IX		
<i>Oenanthe aquatica</i>	Apiaceae	frecv	VI-VII		
<i>Onobrichis viciifolia</i>	Fabaceae	frecv	VI-VIII		

<i>Papaver dubius</i>	Papaveraceae	frecv	V-VI	rud si seg	
<i>Phragmites australis</i>	Poaceae	frecv	VII-IX		
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	frecv	V-VIII	rud	
<i>Polygonum aviculare</i>	Polygonaceae	frecv	VI-X	rud	
<i>Polygonum hydropiper</i>	Polygonaceae	frecv	VII-IX	rud	
<i>Populus alba</i>	Salicaceae	frecv	III-V		
<i>Potentilla argentea</i>	Rosaceae	frecv	V-VI		
<i>Potentilla reptans</i>	Ranunculaceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Prunella vulgaris</i>	Lamiaceae	frecv	VI-VIII		
<i>Prunus cerasifera</i>	Rosaceae	spor	IV-V		
<i>Prunus spinosa</i>	Rosaceae	frecv	IV-V		
<i>Quercus pedunculifera</i>	Fagaceae	frecv	V		
<i>Quercus robur</i>	Fagaceae	frecv	V		
<i>Robinia pseudacacia</i>	Fagaceae	frecv	V-VI	adv, naturalizat	
<i>Rosa canina</i>	Rosaceae	frecv	VI-VII	sp, pioniera	
<i>Rubus caesius</i>	Rosaceae	frecv	V-VI(-IX)	sp; pioniera	
<i>Rumex acetosa</i>	Polygonaceae	frecv	VI-VII	rud	
<i>Rumex acetosella</i>	Polygonaceae	frecv	V-VIII		
<i>Rumex crispus</i>	Polygonaceae	frecv	VII-VIII	rud	
<i>Salix alba</i>	Salicaceae	frecv	IV-V		
<i>Salix babylonica</i>	Salicaceae	spor	III-IV	adv	
<i>Salix cinerea</i>	Salicaceae	frecv	III-IV		
<i>Salvia nutans</i>	Lamiaceae	spor	V-VII		
<i>Salvia nemorosa</i>	Lamiaceae	frecv	VI-VIII		
<i>Sambucus ebulus</i>	Caprifoliaceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Setaria viridis</i>	Poaceae	frecv	VII-X	rud si seg	
<i>Silene alba</i>	Caryophyllaceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Sonchus arvensis</i>	Asteraceae	frecv	VII-VIII		
<i>Sorghum halepense</i>	Poaceae	frecv	VI-VIII	adv	
<i>Stachys palustris</i>	Lamiaceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	f frecv	IV-VI	rud	
<i>Thlaspi arvensae</i>	Brassicaceae	frecv	IV-VI		
<i>Tilia argentea</i>	Tiliaceae	frecv	VI		

<i>Tilia platyphyllos</i>	Tiliaceae	spor	VI-VII		
<i>Torilis arvensis</i>	Apiaceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Tragopogon dubius</i>	Asteraceae	frecv	V-VII	rud	
<i>Trifolium arvensis</i>	Fabaceae	frecv	V-VII	seg si rud	
<i>Trifolium pratense</i>	Fabaceae	frecv	V-IX		
<i>Trifolium repens</i>	Fabaceae	frecv	V-IX	rud	
<i>Tusilago farfara</i>	Asteraceae	frecv	II-V		
<i>Typha angustifolia</i>	Typhaceae	frecv	VII-VIII		
<i>Typha latifolia</i>	Typhaceae	frecv	VII-VIII		
<i>Ulmus campestris</i>	Ulmaceae	frecv	III-IV		
<i>Ulmus laevis</i>	Ulmaceae	spor	III-V		
<i>Urtica dioica</i>	Urticaceae	frecv	VI-IX	rud	
<i>Verbascum phlomoides</i>	Scrophulariaceae	frecv	VI-VIII		
<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	frecv	VI-VIII	rud	
<i>Veronica persica</i>	Scrophulariaceae	frecv	III-IV	adv	
<i>Xanthium italicum</i>	Asteraceae	frecv	VII-IX	adv	
<i>Zea mays</i>	Poaceae	spor	VII-VIII	adv	subspont

Au fost identificate, deci, 135 specii de plante, apartinand la 45 de familii. Asa cum vedem in graficul de mai jos, 38 % sunt specii ruderales, 10 % adventive iar 69 specii (52%) sunt reprezentate de specii caracteristice zonei analizate.

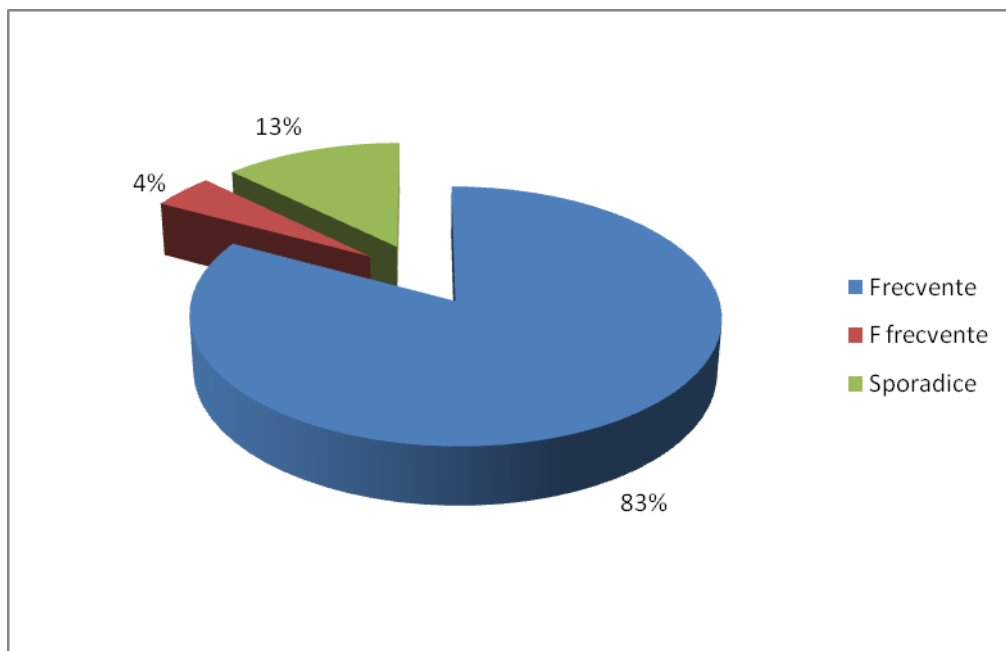


Statutul speciilor identificate



Observam deci o ruderalizare destul de accentuata a intregii zone, data fiind suprapasunatul si habitarea umana.

Analiza sozologica a speciilor identificate in zona analizata, asa cum ne arata graficul de mai jos, releva un procent de 83% (112 specii) frecvente, 4% - 6 specii foarte frecvente, 13% - 17 specii care apar in mod sporadic. Nu au fost identificate specii rare.



*Analiza sozologica a plantelor identificate*

Analiza sozologica releva numarul mare de plante comune (frecvente si foarte frecvente), 87% din totalul speciilor identificate.

Dintre speciile adventive, cenuserul (*Ailanthus altissima*), gladita (*Gleditsia triacanthos*), ciunafaia (*Datura stramonium*), *Erigeron annuus* si batranisul (*Conyza canadensis*) au capacitate de invazivitate ridicata, fiind astfel intr-o continua expansiune in detrimentul speciilor native. De asemeni stirul (*Amaranthus retroflexus*), tortelul (*Cuscuta campestris*), costreiu (*Sorghum halepense*) si cornacii (*Xanthium italicum*) sunt considerate buruieni cu impact deosebit asupra culturilor agricole.



*Exemplar impresionant de cenusar (Ailanthus altissima) la marginea Padurii Caldarusani*

Mentionam ca habitatele acvatice identificate, precum si Padurea Caldarusani se gasesc in imediata apropiere a amplasamentului analizat, inasa ele nu vor avea de suferit ca urmare a implementarii planului propus. Dimpotriva, consideram ca odata cu implementarea planului va fi stopat atat pasunatul haotic observat in zona, cat si accesul necontrolat atat in padure, cat si spre malul lacului, zona fiind binecunoscuta amatorilor de „iarba verde” din Bucuresti.

Avand in vedere diversitatea specifica redusa, corelata cu degradarea accentuata, din punct de vedere al vegetatiei inregistrata in zona cuprinsa intre padure si malul lacului, avand in vedere si faptul ca planul analizat se refera la un teren arabil cultivat, concluzionam ca impactul asupra vegetatiei se va manifesta cu precadere asupra speciilor de plante ruderales si segetale, specii fara niciun fel de statut de protectie din punct de vedere conservativ.

In locatia propusa prin planul analizat nu au fost observate tipuri de habitate de interes conservativ, care ar necesita instituirea unor măsuri speciale de protecție și conservare a zonei conform Directivei Habitate (Directiva 92/43 EEC). Asociațiile vegetale identificate aici sunt comune pentru zonele intens afectate de activități antropice.

Din punct de vedere botanic consideram ca proiectul poate fi implementat si sustinem aprobarea sa.



Fig nr – Terenul dintre padurea si lacul Caldarusani, invadat de gladita (*Gleditsia triacanthos*), batranis (*Coniza canadensis*) si *Erigeron annuus*.

#### ▪ Arie ocrotite

Cea mai importantă arie naturală ocrotită din zonă, este, fără îndoială, lacul Căldărușani.

Acesta este Arie de Protecție Specială Avifaunistică (SPA), aparținând Rețelei Ecologice Europene Natura 2000: RO SPA 0044 – Grădiștea-Căldărușani-Dridu, legiferată prin Hotărârea de Guvern nr.1284/2007. Aria protejată se întinde mult spre vest, depășind cu mult zona noastră de interes. Numai partea estică, lacul de acumulare Dridu se află în vecinătatea celor două localități unde se va întreprinde activitatea de reabilitare a rețelei de apă și canalizare, Fierbinți Târg și Dridu.

Prezentăm în continuare datele oficiale ale acestui sit:

## FORMULARUL STANDARD NATURA 2000

1.1 Tip: A

1.2 Codul sitului: ROSPA0044

1.3 Data completării: 200612

1. IDENTIFICAREA SITULUI: Grupul de lucru Natura2000

1.7 Numele sitului: *Grădiștea - Căldărușani - Dridu*

1.8 Datele indicării și desemnării/clasificării sitului: -

## 2. LOCALIZAREA SITULUI

### 2.1. Coordonatele sitului

*Latitudine: N 44° 40' 57"*

*Longitudine: E 26° 19' 34"*

2.2. Suprafața sitului (ha): 6.642,3

### 2.4. Altitudine (m)

*Min.44*

*Max.101*

*Med.80*

### 2.6. Regiunea biogeografică

*Alpină Continentală*

*Panonică Stepică Pontică*

### 2.5 Regiunile administrative

*NUTS % Numele județului*

RO082 78.3 Ilfov

RO035 21.7 Ialomița

*Cod Specie Populație: Rezidentă Cuibărit Iernat Pasaj Sit Pop. Conserv. Izolare Global*

### 3.2.a. Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE

A024 *Ardeola ralloides* 35-50 p 20-200 i D B C B

A060 *Aythya nyroca* 25-28 i C B C B

A021 *Botaurus stellaris* 7-8 p D B C B

A197 *Chlidonias niger* R D B C B

A031 *Ciconia ciconia* 2 p D B C B

A081 *Circus aeruginosus* 3-4 p D B C B

A038 *Cygnus cygnus* 3-8 i D B C B

A027 *Egretta alba* 40-210 i C B B B

A026 Egretta garzetta 40-60 p 60-200 i D B C B

A131 Himantopus himantopus R D B C B

A022 Ixobrychus minutus 12-20 p D B C B

A068 Mergus albellus R D B C B

A023 Nycticorax nycticorax 70-80 p C B C B

A393 Phalacrocorax pygmeus 80-90 i C B C B

A151 Philomachus pugnax 400-700 i D B C B

A120 Porzana parva RC D B C C

A119 Porzana porzana 7-8 p D B C B

A132 Recurvirostra avosetta R D B C B

A193 Sterna hirundo RC D B C B

A166 Tringa glareola 40-80 i D B C B

*Cod % CLC Clase de habitate*

#### **4.1. Caracteristici generale ale sitului**

#### **4. DESCRIEREA SITULUI**

N06 13 511, 512 Râuri, lacuri

N06 2 511, 512 Râuri, lacuri

N07 2 411, 412 Mlaștini, turbării

N12 27 211 - 213 Culturi (teren arabil)

N14 11 231 Pășuni

N16 45 311 Păduri de foioase

*Alte caracteristici ale sitului:*

Sursa: APM-IF Ene A Jul 18 2006 12:30PM : Lacul si Padurea Caldarusani se afla la 45 km de Bucuresti si reprezinta o zona turistica mult cautata. Lacul este un vechi liman fluviatil (de 6 Km lungime si 5 m adancime), padurea din jurul lui formand o vegetatie forestiera ce adaposteste specii de stejar, plop, salcii, etc. Zona Caldarusani reprezinta un mozaic de habitate (acvatic, padure, pajiste), relativ izolat de presiunea antropica. Pe malul lacului se afla Manastirea Caldarusani, punct de atractie turistic si istoric. Manastirea a fost ctitorita de domnitorul Matei Basarab in anul 1638, lacasul reprezentand un important centru de cultura, in care au fost expuse colectii de manuscrise bisericesci, cat si alte tiparituri religioase.

#### **4.2. Calitate și importanță:**

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele categorii:

a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 23

b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 60

c) numar de specii periclitare la nivel global: 3

Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:

- Aytya nyroca
- Ardeola ralloides
- Nycticorax nycticorax
- Situl este important in perioada de migratie pentru speciile:
- Phalacrocorax pygmaeus
- Ardeola ralloides
- Egretta alba
- Cygnus cygnus
- Anser albifrons

In perioada de migratie situl gazduieste mai mult de 20.000 de exemplare de pasari de balta, fiind posibil candidat ca sit RAMSAR.

SOR: Sit desemnat ca IBA conform urmatoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C3, C4.

Sursa: APM-IF Ene A Jul 18 2006 2:00PM : Zona Caldarusani reprezinta un complex de ecosisteme (lac si padure limitrofa acestuia), fiind un mediu propice pentru dezvoltarea speciilor de flora si fauna salbatica. In urma cercetarilor efectuate in teren, au fost identificate aproximativ 70 de specii de pasari, unele regasindu-se in Anexa I a Directivei 79/409 EEC privind conservarea pasarilor salbatice adoptata la 2 aprilie 1979 (Ciconia ciconia, Ardea purpurea, Nycticorax nycticorax, Circus pygarcus, Sterna hirundo, s.a.).

#### 4.3. Vulnerabilitate:

- intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini - schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul - braconaj - desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de șes, în turbării - cositul în perioada de cuibărire - industrializare și extinderea zonelor urbane - distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor - deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului (colonii) - arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor) - scoaterea puilor pentru comerț ilegal - reglarea cursurilor râurilor - electrocutare și coliziune în linii electrice - turismul în masa - amplasare de generatoare eoliene - înmulțirea necontrolată a speciilor invazive - defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari - tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci - împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pășuni, fânațe etc.) - arderea stufului în perioada de cuibărire

Sursa: APM-IF Ene A Jul 18 2006 2:13PM : Lacul si Padurea Caldarusani reprezinta o zona turistica mult cautata, in special de amatorii de pescuit si vanatoare (zona fiind propice vanatorii de iepuri, fazani s.a.). Sub acest aspect, zona poate fi considerata vulnerabila.

#### 4.4. Desemnarea sitului (vezi observațiile privind datele cantitative mai jos):

#### 4.5. Tip de proprietate:

Sursa: APM-IF Ene A Jul 18 2006 2:14PM : Proprietate privata si proprietatea statului

## 6.2. Managementul sitului

### Planuri de management ale sitului:

#### HARTA SITULUI

*Harta fizică, Scara, Proiecție* : Harta digitală a României (raster și vector), 1:50.000, Stereo 1970

*Specificați dacă limitele sunt disponibile în format digital* : Da, în format digital ESRI .shp, în proiecție națională Stereo 1970

Dar lacul nu este numai un SPA (Arie de Protecție Specială Avifaunistică), dar este și o **Arie de Importanță Avifaunistică a României: RO 090 – Grădiștea-Dridu.**

RO 090 Grădiștea-Dridu

Localzare: N 44.69; E 26.31.

Altitudine: min. 36 m; max. 88 m.

Suprafața: 6 642 ha.

Căi de acces: Există mai multe posibilități de a ajunge în zonă, cea mai directă fiind din București spre Voluntari-Grădiștea-Dridu. O altă variantă pornește din DN 1 (E 60), spre est, prin Balotești-Grădiștea, iar altă cale de acces se desprinde din DN 2 (E 85), înainte de localitatea Movilița, spre Dridu.

Biotopuri principale:

Terenuri arabile neirigate: 27,11%

Pășuni: 11.30%

Păduri de foioase: 42,50%

Ape stătătoare: 13,00%

Specii de păsări calificative:

Anser albifrons – iernează 6 000-8 000 exemplare.

Aythya nyroca – cuibăresc 25-28 perechi.

Păsări de apă: iernează 22 000-24 000 exemplare.



## ▪ FAUNA

### Nevertebrate

În ceea ce privește fauna de nevertebrate, aceasta este dominată de orthoptere, aflate în număr mare în vegetația ierboasă. Lepidopterele erau de asemenea destul de numeroase, ca și dipterele și himenopterele.

Dintre orthopterele identificate în zona menționăm pe *Platypleura grisea*, *Chorthippus brunneus*, *Chorthippus albomarginatus*, *Omocestus rufipes*, *Sthenobothrus lineatus*, *Calliptamus italicus* (lăcusta migratoare italiană), *Gryllus campestris* (Greiere de câmp).

Lepidopterele erau reprezentate de *Pieris rapae* (fluturele alb al rapitei), *Pieris brassicae* (fluturele alb al verzei), *Pontia daplidice*, *Colias croceus*, *Vanessa atalanta* (fluture amiral, specie antropofilă, cu larve pe urzici, indicator de ecosisteme antropizate), *Vanessa cardui* (specie ubicvastă, cu larva dezvoltându-se diferite specii de scaieți), *Polyommatus icarus*, *Polyommatus bellargus*, *Plebejus argus*, *Aricia agestis*, *Coenonympha pamphilus*, *Macroglossum stellatarum*.

Dintre heteroptere (ploșnițe), în zonă au fost identificate specii comune ca cele din genurile *Alydus* sau *Lygocoris*. Din fauna de stepă face parte *Carpocoris mediterraneus*, identificată în exemplare izolate la limita locației analizate.

Dintre coleoptere (gândaci) au fost observate exemplare de cărbușei ai cerealelor - *Anisoplia austriaca*, *Coccinella septempunctata* (buburuza comună), *Trichodes apiarius*, exemplare de *Liparus* (gărgărițe) în inflorescențele de scaieți, *Mylabris variabilis* (fam. Meloidae), *Rhagonychia fulva* (fam. Cantharidae – specie larg răspândită, ca și precedentă, atât în ecosisteme naturale cât și în ecosisteme antropizate)

Dintre diptere (muște) se remarcă bombilidele – *Bombylus* sp., *Anthrax* sp. (specii nectarivore), alături de specii comune în zone pășunate – *Lucilia caesar*, *Musca domestica*. Himenopterele (albine, bondari și viespi) erau reprezentate prin specii de apide (apinae – *Apis mellifica* - de la prisacile din zonă, bombinae – *Bombus terrestris*, *Bombus agrorum*, *Bombus hortorum*. Vespoideele erau reprezentate doar prin specii de *Polistes* (viespi de câmp).

Dintre gasteropode (melci cu cochilie) au fost observate doar câteva exemplare de *Helicopsis striata*.

### Amfibieni

Lacul are o populație mare de *Rana kl. esculenta* (broasca de lac)

### Reptile

În pădurea de pe malurile lacului se pot observa numeroase exemplare de *Lacerta viridis* (gușteri).

### Păsări

În ieșirile echipei pe teren în zona lacului, efectuate în anul 2014, s-au observat următoarele specii de păsări acvatice:

*Phalacrocorax carbo sinensis* – Cormoran mare

*Casmerodius albus* – Egretă mare

*Egretta garzetta* – Egretă mică

*Ardea cinerea* – Stârc cenușiu

*Ciconia ciconia* – Barză albă

*Anas strepera* – Rața pestriță

*Anas querquedula* – Rața cârâitoare

*Ana crecca* – Rața mică

*Anas platyrhynchos* – Rața mare

*Aythya nyroca* – Rața roșie

*Fulica atra* – Lișiță

*Gallinula chloropus* – Găinușă de baltă

*Recurvirostra avosetta* – Ciocântorsul

*Tringa totanus* – Fluierar cu picioare roșii

*Tringa erythropus* – Fluierar negru

*Tringa ochropus* – Fluierar de zăvoi

*Tringa glareola* – Fluierar de mlaștină

*Larus ridibundus* – Pescăruș râzător

*Larus cachinnans* – Pescăruș argitiu

În număr destul de mare, au putut fi observate stoluri numeroase de passeriforme (păsărele) - sticleți, florinți, scatii, botgroși, pițigoi, vrăbii – care colindau în căutare de hrană prin ierburile, tufărișurile și copacii de pe malurile lacului, sau chiar în marginea localităților.

Este de remarcat faptul că păsările acvatice au un bun culoar de deplasare între lacul Căldărușani și lacul Dridu, urmînd lunca râului lalomița. De asemenea, la nord de lacul Dridu se află balta Rodeanu, iar la vest de lacul Căldărușani se află lacul Snagov. În acest fel se formează o adevărată rețea de lacuri și de râuri, care împreună, se constituie într-o zonă umedă importantă (înlăturînd pericolul fragmentării arealelor). La toate acestea se adaugă corpurile de pădure, rămășițe ale Codrului Vlăsiei, care diversifică habitatele, înlesnind în acest mod formarea unei biodiversități bogate.

Dintre păsările răpitoare am observat numai speciile *Buteo buteo* (sorecarul), *Falco tinnunculus* (vanturelul roșu), *Buteo rufinus* (sorecarul mare), în expansiune numerică și teritorială în ultimele decenii, *Pernis apivorus* (viesparul), *Falco subbuteo* (soimul randunelelor).

Dintre non-passeriformele care cuibaresc aici mai trebuie să amintim: *Phasianus colchicus* (fazanul), specie introdusă, *Streptopelia turtur* (turturica), *Columba palumbus* (porumbelul gulerat), *Dendrocopos major* (ciocanitoare pectrita mare), *Dendrocopos minor* (ciocanitoare pectrita mică), *Caprimulgus europaeus* (caprimulgul), *Cuculus canorus* (cuc), *Coracias garrulous* (dumbraveanca), *Upupa epops* (pupaza).

Pasarele cântătoare sunt reprezentate prin numeroase specii, unele în efective însemnate. Dintre ele se remarcă acele pasări care în general populează tinuturile împădurite, cum sunt: *Erithacus rubecula* (macaleandru), *Phylloscopus collybita* (pitulicea mică), *Ficedula parva* (muscarul mic), *Ficedula albicollis* (muscarul gulerat).

Sunt de asemenea prezente specii în general comune în pădurile de foioase, ca *Sitta europaea* (ticleanul), *Parus major*, *Parus caeruleus*, *Parus palustris* (pitigoi), *Phylloscopus sibilatrix* (pitulicea sfaraitoare), *Sylvia atricapilla* (silvia cu cap negru), *Garrulus glandarius* (gaita), *Phoenicurus phoenicurus* (codrosul de gradină), *Anthus trivialis* (fasa de pădure), *Lullula arborea* (ciocarlia de pădure), *Oriolus oriolus* (grangurul), *Sturnus vulgaris* (graurul), *Luscinia megarhynchos* (privighetoarea roscată), *Fringilla coelebs* (cinteza), *Coccothraustes coccothraustes* (botgrosul), *Turdus philomelos* (sturzul cântător), *Hippolais icterina* (frunzarita galbenă).

Pe liziere și în rarități se găsesc: *Dendrocopos syriacus* (ciocanitoare de gradină), *Sturnus vulgaris* (graurul), *Sylvia curruca* (silvia mică), *Parus lugubris* (pitigoiul de livadă), *Serinus serinus* (canarasul), *Emberiza hortulana* (presura de gradină), *Lanius collurio* (sfranciocul roșiatic), *Lanius minor* (sfranciocul cu fruntea



neagra), *Sylvia communis* (silvia de camp), *Emberiza citrinella* (presura galbena).

Pe terenurile deschise, inconjuratoare, se observa: *Circus pygargus* (heretele sur), *Motacilla alba* (codobatura), *Motacilla flava* (codobatura galbena), *Alauda arvensis* (ciocarlia de camp), *Melanocorypha calandra* (ciocarlia de baragan).

### **Mamifere**

Specii observate: *Mus sp.*, *Apodemus sp.*, *Capreolus capreolus*, *Vulpes vulpes*. Specii comune, larg răspândite în România.

### **Concluzii**

***Apele lacului Căldărușani adăpostesc populații importante de păsări acvatice în special în perioadele de pasaj și iarna (când apele nu îngheață). Nu sunt locuri bune de cuibărit pentru aceste specii – nu sunt plaje, insule, stufăriș de mare întindere. Speciile listate în formularul Natura 2000 sunt practic, numai specii acvatice, care nu folosesc zona cultivată, studiată pentru proiect.***

***Păsările răpitoare și passeriformele preferă pădurea. Aici găesc locuri de cuibărit, adăpost și hrană.***

***Zona de studiu este cultivată și adăpostește cea mai redusă biodiversitate.***

***Speciile de amfibieni, reptile și mamifere identificate sunt comune și larg răspândite în România.***

### **Legătura PP cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar**

Având în vedere diversitatea specifică redusă, corelată cu degradarea accentuată, din punct de vedere al vegetației înregistrată în zona cuprinsă între pădure și malul lacului, având în vedere și faptul că planul analizat se referă la un teren arabil cultivat, concluzionăm că impactul asupra vegetației se va manifesta cu precădere asupra speciilor de plante ruderales și segetale, speciile fără niciun fel de statut de protecție din punct de vedere conservativ.

### **Estimarea impactului potențial al PP asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar**

În locația propusă prin planul analizat nu au fost observate tipuri de habitate de interes conservativ, care ar necesita instituirea unor măsuri speciale de protecție și conservare a zonei conform Directivei Habitate (Directiva 92/43 EEC). Asociațiile vegetale identificate aici sunt comune pentru zonele intens afectate de activități antropice.

Din punct de vedere botanic considerăm că proiectul poate fi implementat și se susține aprobarea sa.

***Nota:*** Studiul de biodiversitate privind impactul asupra sitului natural protejat prin implementarea planului a fost realizat de echipa formată din: Biolog Gabriel Bănică, Inginer Daniyar Memedemin, Biolog Andreea Olaru, Manager de Proiect Ionela Drăgan.

#### **3.1.6. Peisajul**

Comuna Gruiu este caracterizată prin prezența masivă a pădurilor, rămășițe ale Codrilor Vlăsiei, a unor întinse suprafețe lacustre - Lacurile Snagov, Balta Neagră și Căldărușani și terenuri agricole aflate în lunca râului Ialomița.

Peisajul este caracterizat de aspectele de biodiversitate prezentate în capitolul anterior.

### 3.2. Starea factorilor de mediu

Disfuncționalități constatate în zona studiată:

- lipsa valorificării patrimoniului natural și aducerea lui în conexiune cu ecosistemele din teritoriu
- menținerea în cadrul zonei a lipsei echipării tehnice - edilitară
- disfuncționalitățile privind circulațiile
- dezvoltări limitate ale extinderii/modernizării infrastructurii tehnice
- dezechilibre cauzate de atitudinea față de potențialul natural și față de potențialul natural amenajat
- menținerea disfuncționalităților privind dezvoltarea durabilă.

Prin prezenta documentație se urmărește soluționarea și reglementarea din punct de vedere urbanistic a arealului delimitat, pe baza de reglementări urbanistice și regulamente aferente, în vederea posibilității viitoare de construire și valorificare cu maximum de eficiență. Intervențiile prezentei documentații constau în:

- introducerea în intravilan a suprafeței de 19.900 mp
- lotizarea acesteia
- configurarea tramei stradale
- racordarea la rețelele existente în zona și la cele în curs de extindere
- stabilirea spațiilor verzi.

Planul analizat propune realizarea unui ansamblu de locuințe individuale, cu regim de înălțime P+1E+M, H<sub>max</sub> = 7 m. În abordarea sistematică a analizei teritoriului, în scopul valorificării potențialului terenului studiat, s-au avut în vedere:

- poziția în teritoriul județului Ilfov și față de comuna Gruiu
- poziția față de Municipiul București
- raportul cu sistemele de circulație majoră ale județului;
- necesitățile funcționale ale investitorului;
- necesitățile funcționale ale zonei și comunei;
- definirea măsurilor de corectare ale zonei, pentru realizarea noilor soluții de urbanism propuse, odată cu menținerea elementelor favorizante;
- asigurarea unor condiții superioare de viață și standard funcțional superior.

Se estimează că implementarea P.U.Z.-ului analizat nu va avea efecte negative semnificative asupra stării sănătății populației din zona și în ansamblu asupra mediului înconjurător. Prin modul de alimentare cu apă și de evacuare a apelor uzate, și prin gestionarea corectă a deșeurilor rezultate nu se pune problema afectării ecosistemelor acvatice sau terestre din zona proiectului de investiții.

### 3.3. Disfuncționalități-priorități

Disfuncționalități constatate în zona studiată:

- lipsa valorificării patrimoniului natural și aducerea lui în conexiune cu ecosistemele din teritoriu
- menținerea în cadrul zonei a lipsei echipării tehnice - edilitare
- disfuncționalitățile privind circulațiile

- dezvoltari limitate ale extinderii/modernizarii infrastructurii tehnice
- dezechilibre cauzate de atitudinea fata de potentialul natural si fata de potentialul natural amenajat
- mentinerea disfunctionalitatilor privind dezvoltarea durabila.

### 3.4. Modificari fizice ce decurg din implementarea PUZ

Realizarea investitiei va conduce la ocuparea definitiva a unei suprafete de 19.331 mp (din totalul de 24.900 mp), pentru cladiri, cai de acces si alei pietonale.

Implementarea PUZ-ului propus in interiorul ariei de protectie speciala avifaunistica Gradistea-Caldarusani-Dridu, a condus la obligativitatea efectuării evaluării adecvate (studiu de biodiversitate) a efectelor potențiale asupra acestei arii. In urma analizei planului propus, de catre APM Ilfov, s-a luat decizia continuarii procedurii de obtinere a avizului de mediu cu etapa realizarea evaluarii de mediu (Raport de mediu), in care a fost prezentat dezvoltat capitolul de biodiversitate. Implementarea planului se va realiza cu aplicarea unui sistem de monitorizare a activitatilor antropice, cumulat cu respectarea restrictiilor impuse si aplicarea unor masuri de protectie adecvate. Se va urmări pastrarea unei stari de echilibru a ecosistemului sitului si implicit la o buna comuniune a omului cu natura. Programul de lucrari va cuprinde activitati de constructie si activitati de exploatare. Activitatea de constructie consta in amenajarea organizarii de santier, si realizarea proiectului propriu-zis. Modificarile fizice ce au loc in faza de executie se refera la modificarile produse de excavatiile executate pentru fundatii sau pentru pozarea in subteran a instalatiilor edilitare, si prin care se va interveni in structura naturala a solului, in calitatea acestuia. Acest impact este inevitabil avandu-se in vedere specificul activitatii de constructie.

### 3.5. Evoluția factorilor de mediu în situația neimplementării măsurilor din PUZ

In aprecierea evolutiei componentelor de mediu trebuie luat in calcul faptul ca planul creaza un cadru pentru dezvoltarea si modernizarea comunei. Pe de o parte se pot genera presiuni asupra factorilor de mediu, iar pe de alta parte ajuta la dezvoltarea comunei.

Din analiza situatiei existente rezultă că neaplicarea măsurilor din PUZ nu crează premise pentru dezvoltare; se va menține funcțiunea terenului aferenta proiectului, dar se va perpetua nivelul scăzut al dezvoltării economice și sociale al comunei.

Prin neimplementarea proiectului toti factorii de mediu raman in principiu neschimbati. Exista totusi un risc, in ceea ce priveste, in principal, solul si in plan secundar apa subterana si de suprafata, privind practica perpetuata la nivel national, in zonele rurale, si anume depozitarea necorespunzatoare de deseuri, in special pe malurile apelor.

***Astfel se poate concluziona ca implementarea proiectului, cu respectarea reglementarilor legale privind protectia mediului si in special a zonelor protejate, poate aduce un plus mediului si comunitatii.***

#### 4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Se apreciaza ca impactul, obiectivelor prevazute in PUZ, asupra mediului se va resimti numai local la nivelul suprafetei amplasamentului si in imediata vecinatate a acestuia atat datorita lucrarilor de constructii ce se vor efectua si care implica amenajarea unei organizari de santier, excavari de material si lucrari de realizare propriu-zisa a cladirilor cât si datorită amplasarii noilor cladiri fata de cele existente.

Teritoriul administrativ al comunei Gruiu ocupă o parte din câmpia interfluvială dintre râul Ialomița și Valea Vlasiei – lacul Caldarusani . Relieful dominant este cel de câmpie, relativ ondulată, datorită unor văi lungi și mlăștinite. Alitudinea ei scade de la 115 m în vest la 90 m în est. Lunca Ialomiței are lățimi de 300 - 1000 m.

Relieful se prezinta sub forma unei campii (la o altitudine de 50 - 120 m), fragmentata de vai, cu terase locale, acoperite cu depozite loessoide pe care apar numeroase crovuri, usor inclinata dinspre N-V si S-E, taiata de vai putin adanci, cu lunci largi si tinere, peste care in trecut se intindea vestitul codru al Vlasiei. In jurul lacurilor Snagov si Caldarusani se concentreaza masive forestiere intinse, care sunt alcatuite din diverse specii de arbori, unele foarte rare, avand o flora si fauna foarte bogata.

Comuna Gruiu se afla in judetul Ilfov, judet situat in partea de S-SE a Romaniei, in centrul Campiei Romane. La fel ca un zid protector ce inconjoara o cetate, judetul se desfasoara in jurul Capitalei Romaniei, Bucuresti, fiind inconjurat la randul sau de judetele vecine Prahova la N, Dambovita la V, Giurgiu la S-V, Calarasi la S-E si Ialomita la E. Se intinde pe o suprafata de 1583 kmp, fiind cel mai mic judet al tarii.

Zona, in trecut, era acoperita de foarte cunoscutul Codru Vlasiei, devenit Campia Vlasiei, care este strabatuta acum de raurile Ialomita, Arges, Sabar si Dambovita. De asemenea, exista si cateva lacuri naturale si antropice dintre care cel mai important este Lacul Snagov, avand 575 ha. El este un liman fluviatil al raului Ialomita.

Terenul analizat este amplasat in nord – estul Lacului Caldarusani si are o panta descrescatoare – denivelare de cca. 8,5 m spre lac. Alitudinea descreste dinspre padure (limita nord-est 78 – 80 mdMN) spre malul lacului Caldarusani (zona sud-vest 70,5 – 71mdMN), pe o distanta de cca. 295 metri.

##### 4.1. Factor de mediu Apa – hidrografia si hidrogeologia

###### Apa de suprafata

Zona, in trecut, era acoperita de foarte cunoscutul Codru Vlasiei, devenit Campia Vlasiei, care este strabatuta acum de raurile Ialomita, Arges, Sabar si Dambovita. De asemenea, exista si cateva lacuri naturale si antropice dintre care cele mai importante sunt lacurile Snagov si Caldarusani.

Raurile Cociovalistea si Vlasia, impreuna formand lacul Caldarusani, sunt cei mai importanti afluenti ai Ialomitei. Impreuna, au urmatoarele caracteristici:

- lungimea de cca. 40 km
- altitudinea la obarsie 154 mdMN, iar la varsare 85 mdMN.

Toate aceste cursuri de apa sunt asemanatoare:

- au forma alungita si serpuita, datorita faptului ca sunt foste brate ale Ialomitei
- au legatura cu Ialomita printr-un emisar cu scurgere intermitenta in functie de debite si nivele
- sunt alimentate din precipitatii si izvoare
- albiile sunt sapate in loess, iar fundul lacurilor este argilos.

In cadrul acestei regiuni hidrogeologice se disting trei zone cunoscute sub numele de „stratele de Fratesti”, cea mai importanta formatiune acvifera a tarii. Sunt constituite din nisipuri si pietrisuri cu intercalatii de argile din cuaternarul inferior, asezate peste formatiuni argiloase.

In zona Bucurestiului, cele trei strate de Fratesti A, B si C sunt situate la adancimile de 60 – 160 m in partea de sud a orasului si intre 200 si 360 m in partea de nord. Au frecvent grosimi de 25 – 30 m si sunt despartite de doua intercalatii de argile si argile nisipoase de cca. 20 m.

„Nisipurile de Mostistea” (Cuaternar – Pleistocen superior) cu o grosime totala cuprinsa in general intre 15 si 20 m. Granulometria este reprezentata prin nisipuri si nisipuri cu elemente de pietris. Uneori adancimea acestor nisipuri coboara chiar pana la 15 – 100 m.

„Pietrisurile de Colentina” (Cuaternar – Pleistocen superior), se dezvolta intre adancimile de 10 – 15 m functie de grosimea loesurilor care le acopera si sunt reprezentate prin nisipuri cu pietrisuri. Uneori aceste Pietrisuri de Colentina se situeaza si la adancimi mai mici, chiar si la adancimea de 5 – 10 m, in functie de pozitia forajelor fata de depresiunile care sunt foarte frecvente in zona respectiva.

Pentru Campia Romana (in care se incadreaza si bazinul hidrografic Arges, b.h. Mostistea, b.h. Ialomita), resursele totale de exploatare se estimeaza la cca. 120 mc/s, iar pentru Lunca Dunarii la 30 mc/s. Cele mai frecvente sunt debitele exploatabile cu valori mai mari, cuprinse intre 7 – 8 l/s/foraj.

Resursele de apa subterana ale regiunii analizate, destul de bogate, sunt reprezentate de cateva orizonturi acvifere freatice, situate la dancimi aproximative de 8 - 10 m, si de apele de adancime, reprezentate prin orizonturi acvifere situate sub primul strat impermeabil cu extindere mare.

Referitor la chimismul apelor freatice din zona studiata este de mentionat ca in majoritatea cazurilor apele sunt potabile, avand mineralitati pana la 900 mg/l si durtati pana la 300G, tipul predominant de apa fiind cel bicarbonato – calcic.

Forajele de mare adancime executate au interceptat stratele de Fratesti intre 160 si 330 m, iar cele de adancime medie intre 57 si 75 m, avand debite de cca. 5 l/s pe foraj, apa fiind potabila.

#### **4.2. Factor de mediu Aer – clima**

Aflata in plina campie, zona comunei Gruiu are un climat temperat continental, cu usoare nuante excesive. Din punct de vedere meteorologic aceasta zona este specifica climatului campiei Baraganului cu unele caracteristici ale unui microclimat urban.

##### Regim termic

Temperatura medie multianuala a aerului este de 10,9°C, incadrand zona printre cele cu valori mai mari decat media pe tara, cu valori medii lunare cuprinse intre -3,3°C in ianuarie si 22,3°C in iulie. Temperatura maxima absoluta, dintr-un numar mare de ani, a fost de 41,1°C in 20 august 1945. Temperaturi maxime absolute mai mari de 30,0°C (zile caniculare) apar in intervalul mai-septembrie. In lunile de iarna temperaturile maxime absolute sunt cuprinse intre 14,5 °C si 19,3°C. Temperatura minima absoluta inregistrata in 25.01.1942 a fost de -30°C. Valori ale temperaturii minime absolute mai mari de 0°C s-au inregistrat in intervalul mai-august, cea mai mare temperatura minima absoluta fiind de 8,7°C in iunie. In zona analizata numarul zilelor de inghet (temperaturi minime egale sau mai mici de 0°C) sunt de 97,7°C. Cele mai numeroase zile cu inghet apar in ianuarie (27,5 zile), decembrie (22,5 zile) si februarie (21,7 zile). In perioada mai-august nu s-a inregistrat nici o zi de inghet.

Stratul de zapada poate avea o durata cuprinsa intre 46-54 zile, cu o grosime medie ce variaza intre 7,8 – 9,6 cm.

Adancimea minima de inghet (conform STAS 60054/1997) este cuprinsa intre 80-90 cm.

Umezeala relativa a aerului are valori medii anuale de 74 %, acest fapt provocand „ceata de evapotranspiratie” in 40-50 zile pe an.

Ceata este unul dintre parametrii meteorologici care caracterizeaza clima unei zone date. In zona comunei Gruiu cazurile de ceata apar in medie multianuala, in 52,7 zile, cele mai numeroase zile cu ceata aparand in perioada rece a anului: decembrie-februarie (numar mediu lunar de zile cu ceata cuprinse intre 8,6 in februarie si 12,4 in decembrie). In perioada calda a anului: mai-septembrie, numarul mediu lunar al zilelor cu ceata este de 0,5-0,9 zile.

#### Regim pluviometric

Precipitatiile atmosferice au valori cuprinse intre 700-900 mm in anii cu exces de umiditate si intre 350-400 mm in anii secetosi. Media multianuala a cantitatii de precipitatii este de 679 l/mp. Cele mai mari cantitati de precipitatii cad, in medie multianuala, in luna decembrie – 131 l/mp – valoare mult mai mare decat in alte luni ale anului. Lunile cu cele mai mici cantitati de precipitatii sunt februarie si septembrie cu 32 l/mp.

Numarul anual de zile cu precipitatii este, in medie multianuala, de 110,7. cele mai ploioase luni sunt mai si iunie cu 13,3 zile si respective 10,4 zile, iar cele mai secetoase sunt octombrie (6,1 zile) si septembrie (6,9 zile).

#### Regim eolian

Factorii meteorologici care caracterizeaza atat clima unei zone analizate, cat si conditiile de dispersie a poluantilor din zona respectiva, sunt vantul ca directie si viteza si stratificarea aerului. Pentru zona analizata vanturile dominante sunt cele din NE - crivatul (~22 %), urmate de cele din SV - austrul (~15 %), vitezele lor medii anuale fiind de 3,2 – 3,5 m/s.

### **4.3. Sol**

Din punct de vedere litologic terenul din cuprinsul localitatii Gruiu, este alcatuit dupa cum urmeaza:

- In zonele depresionare, litologia terenului este generata de apele curgatoare sau care stagneaza sub forma de lacuri sau balti. Aceste zone au cote absolute ce variaza intre 89,50 – 90,00, si prezinta urmatoarea succesiune de strate:
  - a) In suprafata un strat de umplutura argiloasa sau pamant vegetal, ce prezinta urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:
    - indicele de consistenta  $I_c = 0,75 - 0,80$
    - greutatea volumetrica  $\gamma_w = 18,50 - 18,70$  kN/mc
    - modulul de deformatie edometrica  $M_{2-3} = 100 - 105$  daN/cmp
    - tasare specifica  $ep_2 = 2,50 - 3,00$  cm/m
    - unghiul de frecare interna  $\varphi = 16 - 18^\circ$
    - coeziunea  $c = 0,20 - 0,25$  daN/cmp.
  - b) In continuare, sub stratul de umpluturi urmeaza depozite sedimentare recente, argila maloasa negricioasa, maluri de consistenta redusa si compresibilitate ridicata, strate cu caracteristici fizico-mecanice reduse, respectiv cu capacitate portanta mica. Aceste strate prezinta urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:
    - indicele de consistenta  $I_c = 0,45 - 0,60$
    - greutatea volumetrica  $\gamma_w = 17,50 - 17,70$  kN/mc

- modulul de deformatie edometrica M2-3 = 80 – 95 daN/cmp
- tasare specifica ep2 = 5,50 – 6,00 cm/m
- unghiul de frecare interna  $\varphi = 14 - 16^\circ$
- coeziunea c = 0,10 – 0,15 daN/cmp.

Datorita consistentei reduse, a compresibilitatii si tasarii specifice mari, in scopul cresterii capacitatii portante a terenului de fundare, aceste pamanturi trebuiesc imbunatatite. Imbunatatirea terenului de fundare se poate realiza prin pozarea conductelor si a caminelor prin intermediul unor perne compactate, in grosime de cca. 0,50 m, constituite din amestec de 50 % refuz de ciur si 50 % balast.

- In zonele platoului inalt, respectiv in cuvertura superioara a Campiei Romane, se dezvoltă strate mai vechi cu un grad de consolidare ridicat, deci cu caracteristici fizico-mecanice mai bune, terenuri bune pentru fundarea constructiilor. Astfel in cuvertura superioara a Campiei Romane imediat sub stratul de pamant vegetal, urmeaza un pachet de strate constituite din argile si argile prafoase cu compresibilitate medie si tasare specifica redusa, strate ce se caracterizeaza prin urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:
  - compozitia granulometrica:
    - Argila = 45 – 53 %
    - Praf = 40 – 43 %
    - Nisip = 4 – 15 %
  - indicele de consistenta Ic = 0,77 – 0,97
  - greutatea volumetrica  $\gamma_w = 1,85 - 1,91$  kN/mc
  - porozitatea n = 40 – 41 %
  - modulul de deformatie edometrica M2-3 = 100 – 110 daN/cmp
  - tasare specifica ep2 = 3,20 – 3,80 cm/m
  - unghiul de frecare interna  $\varphi = 16^\circ$
  - coeziunea c = 0,25 – 0,35 daN/cmp.
- Nivelul apei subterane, se situeaza in zonele depresionare la suprafata terenului dar la mica adancime NHs = 1,00-1,70 m, iar in zona platoului inalt al Campiei Romane, la adancimi cu mult mai mari decat adancimea de pozare a conductelor sau a caminelor, respectiv NHs = 4,50 – 10,70, avand variatii sezoniere de  $\pm 1,50$  m.

## 5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PLANUL URBANISTIC ZONAL

O restrângere a problemelor de mediu în limitele de tratare ale PUZ-ului, se face pe baza O.U.G. 195/2005, cu modificările și completările ulterioare, în care se nominalizează natura și capacitatea activităților care produc impact asupra mediului.

Pe baza analizei situației existente au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante privind mediul pentru zona analizată:

Aspect de mediu	Probleme de mediu relevante pentru P.U.G.
Apa	În prezent, în zona amplasamentului nu există sisteme centralizate de alimentare cu apă și canalizare. Se prevede ca pe viitor să se extindă rețelele în zona și astfel obiectivul se va bransa / racorda la rețelele publice.
Aer	Calitatea aerului este bună; în zona nu există activitățile economice care să constituie surse de poluare. Circulația se desfășoară cu greutate; starea drumurilor de acces către teren este defavorabilă.
Sol	Nu s-a identificat zonă cu sol deteriorat în zona terenului; solurile sunt fertile. În prezent fiind folosite pentru agricultura (cultura de porumb).
Riscuri naturale	Zona PUZ-ului nu prezintă riscuri naturale.
Biodiversitate	Întreaga suprafață deținută de beneficiar este cuprinsă în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0044 Gradistea-Caldarusani-Dridu, însă pe terenul pe care se dorește dezvoltarea investiției nu reprezintă o zonă de interes pentru fauna specifică sitului.
Conservarea resurselor naturale	În zona amplasamentului nu există rețea de alimentare cu gaze naturale. Pe viitor, dacă în zona vor fi extinse rețelele de gaze naturale, se va opta pentru bransarea obiectivului la acestea.
Patrimoniu cultural	Terenul studiat este situat în zona de protecție a Monumentului Istoric – “Manastirea Caldarusani” (clasa A) – cod LMI IF-II-a-A-15293, 1637-1638 – cu: Biserica “Sf. Dimitrie” – cod LMI IF-II-m-A-15293.01, 1637, 1787, 1820, 1911-1915, 1938-1939; Biserica “Sf. Ioan Evanghelistul, în cimitir” – cod LMI IF-II-m-A-15293.02, 1817; Pinacoteca – cod LMI IF-II-m-A-15293.03, sec. XIX; Biserica “Sf. Varvara” și “Duminica tuturor sfinților - Cocioc” – cod LMI IF-II-m-A-15293.04, 1825. Zona de protecție a monumentului istoric, determinată conform legii 422/2001-republicată, este de 500 metri în extravilanul rural. Limita amplasamentului studiat se află la aproximativ 430 m față de limita Manastirii.
Zonarea teritorială	Teritoriul administrativ este diferențiat în funcție de destinația principală a terenurilor și în conformitate cu necesitățile populației; zonarea propusă asigură acces bun la infrastructura de servicii.
Conștientizarea publicului asupra problemelor de mediu	Implementarea legislației de mediu europene face necesară o vastă campanie de informare a populației, a tuturor categoriilor de vârstă sau pregătire, privind obligațiile administrației publice locale, a persoanelor fizice și juridice de a menține un mediu curat, nepoluat. Populația trebuie implicată în acțiuni de protecție a mediului.



**6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PROIECT ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE ȘI DE ORICE ALTE CONSIDERAȚII DE MEDIU ÎN TIMPUL PREGĂTIRII PLANULUI**

Obiectivele de protecție a mediului ce trebuie avute în vedere la promovarea PUG sunt reprezentate de angajamentele rezultate în urma procesului de negociere a capitolului 22 – Mediu.

**6.1. Obiective naționale în domeniul apei și apei uzate**

În România, cadrul legal general este stipulat de legea apelor 107/1996, modificată și completată prin legea 310/1994 pentru alinierea la Directiva Cadru a Apei 60/2000/EC a UE. Legea prevede gospodărirea durabilă a apei și atingerea stării bune a apelor până la sfârșitul anului 2015, de asemenea stabilește situațiile și condițiile pentru care este necesar obținerea avizului/autorizației de gospodărire a apelor.

În domeniul apelor uzate, în transpunerea Directivei UE privind tratarea apelor urbane reziduale 91/271/CEE (modificată prin Directiva 1998/15/CE), cea mai importantă reglementare este HGR 188/2002, modificată prin HGR 352/2005, care aprobă Normele tehnice NTPA-011/2002 privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești, NTPA-002/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare și NTPA-001/2002 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali.

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

Lacul și padurea Caldarusani, situate în apropierea amplasamentului analizat, fac parte din rețeaua Europeană de zone protejate NATURA 2000, rețea propusă către desemnare de către Societatea Ornitologică Română (respectiv parțial de APM Ilfov) în special pentru conservarea a unui număr de 20 de specii de păsări.

Padurile din zona Gruiu – Snagov – Vlasia prezintă importanță prin faptul că deși au fost afectate de planurile de gospodărire silvicolă, păstrează încă în cadrul lor pe suprafețe reprezentative fagul, specific componentei primare a codrilor Vlasiei, iar distribuția spațială a corpurilor de pădure cu intercalatii de zone înmlăștinite sau neproductive permite interconectarea padurilor, constituind astfel un areal compact și suficient de extins pentru conservarea biodiversității.

Aflată în apropierea municipiului București, zona reprezintă de mult timp o atracție turistică în principal pentru locuitorii capitalei, fapt pentru care dezvoltarea turismului în zona trebuie să țină cont de un management specific în vederea păstrării specificului natural al zonei. Managementul siturilor protejate impune măsuri stricte de protecție, urmărind menținerea interacțiunii armonioase a omului cu natura prin protejarea diversității habitatelor și peisajului, promovând păstrarea folosințelor tradiționale ale terenurilor, încurajarea și consolidarea activităților, practicilor și culturii tradiționale, oferind totodată posibilitatea activităților științifice și educaționale.

Principiul de dezvoltare durabilă încearcă conștientizarea necesității folosirii resurselor naturale pentru activitățile economice cu menținerea în stare de funcționare a ecosistemelor în regim natural ca sisteme de suport al vieții, conservarea biodiversității, sub toate formele ei, apelul la resursele regenerabile fără depășirea capacității de suport a sistemelor ce oferă aceste resurse, diminuarea folosirii resurselor neregenerabile, micșorarea presiunii exercitate asupra ecosferei prin poluare. Dezvoltare durabilă înseamnă identificarea și aplicarea unor soluții de existență a umanității în deplină armonie și cu respect față de natura.

### 6.3. Varianta propusa

Documentatia are ca scop modificarea reglementarilor actuale ale terenului, si anume schimbarea:

- regimului **juridic**, rezolvarea circulatiei prin reglementarea tehnica a cailor de acces;
- regimului **economic**, prin modificarea folosintei terenului cu trecerea unor suprafete din circuitul agricol (arabil) in categoria de folosinta "curti-constructii".
- regimului **tehnic**, respectiv stabilirea functiunilor admise, a regimului de construire, a indicatorilor tehnici admisi (CUT si POT, regimul de inaltime si inaltimea maxima), a relatiilor cu vecinatatile si a posibilitatilor de asigurare a acceselor si utilitatilor. Toate acestea sunt stabilite prin aplicarea Codului Civil, Regulamentului P.U.G.-ului aprobat, prevederilor Regulamentului General de Urbanism si normativelor conexe in vigoare.

Beneficiarii au initiat PLANUL URBANISTIC ZONAL pentru a schimba regimul juridic si tehnic al terenului pe care il detin, si anume din functiunea de teren agricol extravilan in curti-constructii cu functiunea de locuire, si studiul incadrarii in cadrul regulamentelor din PUG-ul aprobat, initiatorii avand intentia construirii unor cladiri cu functiunea de locuinte, cu asigurarea utilitatilor, precum si a reglementarilor ce decurg pentru amplasamentul pe terenul studiat. Dupa cum au fost prezentate Alternativele la Plan, la Capitolul 2.4. Alternativa II devine, în mod clar, optima din punct de vedere al protectiei mediului, fiind selectata pentru elaborarea variantei finale a Planului.

### 6.4. Echipare edilitara

#### ▪ *Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate*

Alimentarea cu apa se va realiza din reseaua publica in momentul dezvoltarii acesteia in zona amplasamentului analizat, conform Avizului emis de Primaria Comunei Gruiu. Pentru determinarea volumului de apa preluat din reseaua publica va fi prevazut cu apometru certificat metrologic. De asemenea, pentru determinarea volumelor de apa preluate din reseaua interioara complexului, se vor monta apometre certificate metrologic pentru fiecare bransament.

Apa utilizata pentru consum menajer va trebui sa respecte concentratiile maxime admise prin Legea privind calitatea apei potabile 458/2002, cu modificarile si completarile ulterioare. Din activitatile ce se vor desfasura in cadrul amplasamentului analizat vor rezulta:

- *ape uzate menajere*

Apele uzate menajere rezultate in incinta vor fi colectate si transportate printr-o retea de canalizare proprie ansamblului si evacuate in reseaua publica de canalizare ce urmeaza a se extinde in zona studiata, de-a lungul drumurilor comunale, conform Avizului emis de Primaria comunei Gruiu .

Pentru intreaga comuna este in desfasurare un program de extindere a unor retele comunale de apa si canalizare in sistem centralizat care sa poata prelua toti utilizatorii comunali.

Lungimea estimativa a retelelor de canalizare menajera din incinta va fi de 360 m.

Pentru evacuarea apelor uzate in reseaua publica se impune o calitate a acestora in limitele NTPA 002/2005, conform HG 352/2005.

- *ape pluviale*

Apele pluviale cazute in incinta ansamblului de locuinte vor fi date liber la teren.

### Monitorizarea apelor uzate

Calitatea apelor uzate evacuate poate fi monitorizata prin realizarea de analize, prin unitati specializate, conform cerintelor impuse de autoritatile de protectie si gestionare a resurselor de apa. Rezultatele vor fi centralizate si vor fi prezentate/transmise organelor de control la solicitarea acestora.

- **Rețele electrice**

Pentru asigurarea necesarului de energie electrică în zonă, se propune realizarea unui racord la linia electrică existentă de-alungul DJ 101 și organizarea unui post de transformare.

- **Rețele termice**

Încălzirea locuințelor se va asigura prin montarea unor micro centrale pe gaze, realizate prin racordul la rețeaua de gaze naturale din apropierea amplasamentului, existenta de-alungul DJ 101. Racordarea amplasamentului studiat la rețeaua de gaze comunala se va face o data cu realizarea locuințelor.

## 7. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

### 7.1. Nivelul calitativ al factorilor de mediu rezultat din implementarea puz

#### 7.1.1. Factorul de mediu AER

##### ▪ *Faza de construcție a locuințelor și a obiectivelor tehnico-edilitare*

În această fază sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitățile specifice unei construcții, iar impactul se manifestă în special asupra factorilor de mediu aer, sol, biodiversitate. Prin aplicarea pe toată durata executiei obiectivelor din program a unor măsuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor în teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impurificare mai redus care va conduce la efecte minore.

Pe perioada de execuție a lucrărilor pentru implementarea obiectivelor, activitățile de șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Evoluția lucrărilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisii a poluanților specifici arderii carburanților în motoarele utilajelor tehnologice necesare efectuării acestor lucrări și în motoarele mijloacelor de transport care vor fi utilizate.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de săpături, de manipulare și punere în operă a pământului și a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcții montaj profile metalice.

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

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Construcțiile implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Altfel spus, în cazul realizării unei construcții, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioada de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

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

##### ○ *Activitatea utilajelor de construcție*

Activitatea utilajelor cuprinde, în principal, decaparea și depozitarea pământului vegetal, decaparea straturilor de pământ și balast contaminate, săpături și umpluturi în corpul platformei din pământ și balast, vehicularea materialelor în bazele de producție ale betonului și asfaltului, etc.

Poluarea specifică activității utilajelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și aria pe care se desfășoară aceste activități.

Se apreciază că poluarea specifică activităților de alimentare cu carburanți, întreținere și reparații ale utilajelor este redusă.

##### ○ *Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului.*

Circulația mijloacelor de transport reprezintă o sursă importantă de poluare a mediului pe șantierele de construcții. Poluarea specifică circulației vehiculelor se apreciază după consumul de carburanți (substanțe poluante NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburanților etc.) și distanțele parcurse (substanțe poluante particule materiale ridicate în aer de pe suprafața drumurilor).

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosfera

conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>).

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor. Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implică utilaje de montaj performante cu emisii de poluanți scăzute.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

- reducerea nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile, printr-o gestionare corespunzatoare – depozitarea controlata, transportul efectuat conform unui program prestabilit, evitarea manevrarii materialelor pulverulente in perioade cu vant puternic
- manipularea materialele de constructii pulverulente pe cat posibil in spatii inchise, astfel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici
- verificarea mijloacelor de transport pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumului de acces
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate;
- pamantul excavat se va folosi pentru umpluturi sau reamenajarea / restaurarea terenului.

▪ **Faza de exploatare a obiectivelor**

Sursele principale de impurificare/poluare a aerului:

- *Sistemele de incalzire – centrale termice – combustibil gazos*

Nivelul maxim de emisii estimat la functionarea centralelor termice:

Combustibil	Poluanti	Conc. estimata mg/Nmc	Norme de limitare	
			VLE Ordin 462/93	Prag alerta Ord. 756/97
Combustibil solid (lemn)	SO <sub>2</sub>	0,38	34,00	24,50
	NO <sub>2</sub>	48,00	350,00	245,00
	CO	12,80	100,00	70,00
	Pulberi	0,64	5,00	3,50
Marime de referinta: Valorile se raporteaza la un continut in O <sub>2</sub> al efluentilor gazosi de 6 % in volum				

Nivelul estimat:

- se incadreaza in V.L.E. Ordin 462/93
- se situeaza sub pragurile de alerta - Ordin 756/97.

- *Mijloace auto – surse mobile.*

Traseul propus asigura legatura teritoriului cu zonele limitrofe. Emisiile de poluanti (gaze esapament) provin din arderea carburantilor (benzina, motorina) in diverse tipuri de motoare.

Elemente luate in considerare:

- viteza de circulatie (5 – 90 km/h)
- compozitia traficului (autoturisme si autoutilitare)
- elemente geometrice (aliniament; benzi de circulatie; flux incontinuu).

Din procesul de ardere a carburantului lichid tip motorina si benzina in motoarele cu aprindere prin scanteie sau compresie ale autovehiculelor, rezulta: monoxid de carbon (CO), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>, exprimat prin NO<sub>2</sub>, ce reprezinta proportia dominanta), oxizi de sulf (exprimat prin SO<sub>2</sub>), pulberi in suspensie (PST), hidrocarburi nearchive (COV – compusi organici volatili). Emisiile de poluanti sunt necontrolate si au caracter discontinuu; se produc la intervale foarte mari de timp.

### 7.1.2. Factor de mediu APA

#### ▪ **Faza de constructie a locuintelor si a obiectivelor tehnico-edilitare**

O posibilă sursă de poluare a apelor o constituie scurgerea accidentală de hidrocarburi de la mașinile și utilajele utilizate pe șantier.

#### Măsuri de diminuare a impactului

- efectuarea inspectiilor tehnice periodice la autovehiculele, mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier
- efectuarea in cel mai scurt timp a reparatiilor autovehiculele, mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier, atunci cand este cazul
- interzicerea depozitarii pe amplasament a unor cantitati mari de combustibil; se va asigura combustibil doar pentru scurte perioade de timp.

#### ▪ **Faza de exploatare a obiectivelor**

Pânza freatică din zonă poate fi direct influențată doar în cazul unor infiltrații de debite mari, având ca efect ridicarea nivelului freaticului.

Calitatea apelor subterane ar putea fi influențată în urma unor eventuale neetanșeități ale construcțiilor ce conduc la infiltrarea de apă uzată neepurată precum și datorită efectuării necorespunzătoare a lucrărilor de întreținere și exploatare.

#### Măsuri de diminuare a impactului

- asigurarea unui management riguros a funcționării instalațiilor, cât și a fluxului apelor uzate, ce ar putea afecta calitatea apelor evacuate
- întreținerea corespunzătoare a suprafețelor betonate cel puțin în zonele de circulație și staționare a autovehiculelor
- controlul periodic al instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare; verificarea etanșeității acestora, remedierea operativă a defectiunilor
- controlul stării tehnice și a funcționării rețelei de canalizare din interiorul incintei.

### 7.1.3. Factorul de mediu SOL

#### ▪ **Faza de construcție a locuințelor și a obiectivelor tehnico-edilitare**

În această perioadă apare un impact fizic asupra solului prin efectuarea săpăturilor specifice executării construcțiilor și a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare.

O altă posibilă sursă de poluare a solului o constituie scurgerile accidentale de hidrocarburi de la utilajele din șantier și a autovehiculelor cu care se face achiziția materialelor.

#### Măsuri de diminuare a impactului

- efectuarea inspecțiilor tehnice periodice la autovehiculele, mijloacelor de transport și a utilajelor folosite pe șantier
- efectuarea în cel mai scurt timp a reparațiilor autovehiculele, mijloacelor de transport și a utilajelor folosite pe șantier, atunci când este cazul
- interzicerea depozitării pe amplasament a unor cantități mari de combustibil; se va asigura combustibil doar pentru scurte perioade de timp.

#### ▪ **Faza de exploatare a obiectivelor**

Poluarea solului poate apărea din depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor sau din posibile infiltrații de apă uzată neepurată datorate apariției unor fisuri la rețeaua de canalizare.

#### Măsuri de diminuare a impactului produs asupra solului

Pentru a se evita poluarea solului și a subsolului, în perioada de exploatare se vor face verificări periodice ale etanșeității rețelelor de canalizare, iar deșeurile generate vor fi colectate și preluate de către o societate autorizată pentru prestarea de servicii de salubritate.

### 7.1.4. Eliminarea deșeurilor

#### ▪ **Faza de construcție a locuințelor și a obiectivelor tehnico-edilitare**

#### Deșeuri menajere

- Cod 20 01 01 hârtie și carton

Aceste deșeuri vor fi în cantități reduse, vor fi colectate în cadrul organizării de șantier și nu prezintă un pericol pentru mediu sau pentru sănătatea oamenilor. Ele pot constitui o sursă de degradare a peisajului doar printr-o gospodărire neadecvată.

#### Deșeuri tehnologice și deșeurile din construcții

- Cod 17 01 01 beton
- Cod 17 01 02 cărămizi
- Cod 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice
- Cod 17 04 05 fier și oțel
- Cod 17 05 04 pământ și pietre
- Cod 17 09 04 amestecuri de deșeuri de la construcții

### Deșeuri din activități conexe

- Cod 13 02 00 uleiul de motor uzat, de transmisie și de degresare
- Cod 16 01 03 anvelope uzate
- Cod 16 01 17 metale feroase

Aceste deșeuri rezultă de la utilajele și mijloacelor de transport folosite în timpul execuției. Combustibilii lichizi și uleiurile pot apărea accidental și în cantități nesemnificative. Ele pot constitui o sursă de poluare a solului printr-o gospodărire neadecvată.

Deșeurile rezultate din activitatea de execuție vor fi colectate corespunzător în puștele, iar acestea vor fi preluate de o societate autorizată, pe bază de contract.

Materialul rezultat în urma excavării va fi folosit ulterior ca material de umplutură.

Întreținerea și micile reparații ale utilajelor care deservește șantierul se vor executa numai în incinta administrativă, iar reparațiile capitale numai în unități specializate.

Din punct de vedere al managementului deșeurilor se recomandă inventarierea deșeurilor ce pot fi valorificate și a celor rezultate și eliminate pe amplasament.

### Deșeuri toxice și periculoase

În timpul execuției nu se vor utiliza substanțe toxice. Potențial impact ar putea să apară dacă vor fi pierderi accidentale de combustibil.

Aceste deșeuri se vor colecta în incinta de șantier de unde vor fi preluate și transportate de un operator autorizat; eliminarea deșeurilor se va realiza pe baza unui contract ferm care va fi însoțit de o programare, responsabil cu această operație fiind constructorul, organizator de șantier.

#### ▪ **Faza de exploatare a obiectivelor**

În faza de exploatare a obiectivelor, deșeurile specifice se încadrează în tipul celor asimilabile cu deșeurile municipale și vor consta în:

Cod 20.01 – fracțiuni colectate separat

- Cod 20.01.01 hârtie și carton
- Cod 20.01.02 sticlă
- Cod 20.01.08 deșeuri biodegradabile de la bucătărie
- Cod 20.01.10 îmbrăcăminte
- Cod 20.01.11 textile
- Cod 20.01.39 materiale plastice

Cod 20.02 – deșeuri din grădini

- Cod 20 02 01 deșeuri biodegradabile
- 20 02 02 pământ

Deșeurile rezultate în perioada de exploatare a construcțiilor (locuințele ocupate) vor fi preluate prin servicii de salubritate pe baza de contract.



## 7.2. EFECTE REZULTATE PRIN IMPLEMENTAREA PUZ

### 7.2.1. Evaluarea impactului asupra sanatatii

Mediul în care trăiește omul este definit în primul rând de calitatea aerului, a apei, a solului, locuința, alimentele ce le consumă precum și mediul în care muncește. Strâns legată de acești factori, influențată și determinată imediat sau după o perioadă de timp, este starea de sănătate a populației.

Cunoașterea și determinarea unor factori de risc din mediu are o deosebită importanță și constituie poate cea mai valoroasă activitate pentru promovarea și păstrarea stării de sănătate a populației.

Dacă analizăm definiția sănătății (O.M.S.), vedem că aceasta reprezintă integritatea sau buna stare fizică, psihică și socială a individului și colectivităților; sănătatea nu se adresează numai individului ci și colectivității sau chiar în primul rând colectivității umane.

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 traiesc și care, de cele mai multe ori, este greu influențabil 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.

#### Sanatatea in relatie cu mediul

Definiția OMS a sanatații în relație cu mediul, cea care înglobează “atât efectele directe ale agenților fizici, chimici și biologici din mediu asupra sanatații și stării de bine fizic, psihic și social, cât și efectele (de multe ori indirecte) mediului 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.

Sanatatea în relație cu mediul este acea componentă a sanatații publice al cărei scop îl constituie prevenirea îmbolnavirilor și promovarea sanatații populației în relație cu factorii din mediu. Domeniul sanatații în relație cu mediul include toate aspectele teoretice și practice, de la politici și până la metode și instrumente legate de identificarea, evaluarea, prevenirea, reducerea și combaterea efectelor factorilor de mediu asupra sanatații populației. Astfel, domeniul de intervenție al sanatații 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 sanatații.

#### Efecte asociate poluarii apelor

Problema evacuarii și tratării apelor uzate de la construcțiile private pentru locuit și agrement, bazele sportive și turistice, fermele zootehnice, industriile locale, cazarmele, școli și spitale ș.a. este de primă urgență. În prezent această problemă nu este rezolvată și apele uzate sunt principala sursă de poluare bacteriologică și biologică a lacului Snagov și Mănăstirii, dar și a râului Ialomița.

Având în vedere prevederile Directivei UE privind tratarea apelor urbane reziduale 91/271/CEE (modificată prin Directiva 1998/15/CE), transpusă în legislația românească prin HG 188/2002, modificată prin HG 352/2005, aglomerările umane trebuie să fie prevăzute cu rețele de canalizare menajeră, astfel:

- peste 10000 locuitori echivalenți (LE), până la 31.12.2013
- între 2000-10000 LE, până la 31.12.2018.

Deci, putem considera varianta evacuării centralizate a apelor uzate un argument major în rezolvarea acestei probleme acute.

### Poluarea sonoră, efecte asociate

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

Expunerea la zgomot poate provoca diverse tipuri de răspuns reflex, în special dacă zgomotul este neașteptat sau de natură necunoscută. Aceste reflexe sunt mediate de sistemul nervos vegetativ și sunt cunoscute sub denumirea de reacții de stres. Ele exprimă o reacție de apărare a organismului și au un caracter reversibil în cazul zgomotelor de scurtă durată.

Susele de zgomot din zona studiată și din împrejurimi sunt reprezentate, în special de traficul auto de pe drumul DJ 101C. Pentru perioada în care se vor executa construcțiile obiectivelor, nivelul de zgomot va prezenta valori variabile în funcție de specificul echipamentelor și va produce disconfort în special pentru biodiversitatea animală.

În scopul limitării posibilului impact al poluării sonore asupra biodiversității se recomandă aplicarea unor măsuri de protecție specifice activităților de șantier.

Pentru perioada de exploatare a investiției nivelul de zgomot nu va exercita efecte negative asupra stării de sănătate a componentelor mediului.

### Efecte asociate poluării solului

Poluarea industrială care reprezintă o puternică sursă de răspândire pe sol a unor produși chimici toxici nu este caracteristică zonei amplasamentului studiat.

Din activitățile prevăzute a se desfășura pe teritoriul PUZ, vor rezulta emisii și imisii care se vor încadra în normele legale și care nu vor exercita efecte negative asupra calității solului care să conducă la degradarea acestuia.

Pentru etapa de execuție și amenajare cât și pentru cea de exploatare sunt prevăzute o serie de măsuri speciale de protecție a solului și prin aplicarea acestora se apreciază că impactul va fi nesemnificativ.

## **7.2.2. Evaluarea impactului asupra biodiversității**

### Cadrul natural

Datorită lacului și în general a peisajului specific, zona reprezintă o atracție turistică și de investiții, fapt pentru care dezvoltarea acestuia în zona trebuie să țină cont de un management specific în vederea păstrării cadrului natural al zonei.

Zona, în trecut, era acoperită de cunoscutul Codru al Vlasiei, devenit Campia Vlasiei, care este strabatută acum de râurile Ialomița, Argeș, Săbăr și Dambovița. De asemenea, există și câteva lacuri naturale și antropice dintre care cel mai important este Lacul Snagov, având 620 ha și lacul Caldărușani.

### Efecte asupra vegetației

Extinderea suprafețelor construite din jurul orașelor se rasfrange negativ și asupra fondului forestier din imediată vecinătate a acestora, solicitările de ocupare a acestuia cu locuințe și obiective comerciale fiind din

ce in ce mai numeroase. Acestea impreuna cu cresterea poluarii provenite din activitatile productive si traficului rutier constituie factori antropici cu puternic efect destabilizator asupra ecosistemelor forestiere.

Nevoia de dezvoltare urbanistica trebuie echilibrata cu masuri de protectie a mediului inconjurator.

Implementarea PUZ-ului prezinta un impact negativ minim asupra vegetatie, terenul fiind folosit pentru cultura de porumb.

### Efecte asupra faunei

Analizând lista speciilor pentru care situl, în vecinătatea căreia se află terenul pe care se propune dezvoltarea proiectului nu va afecta acele specii pentru care situl a fost desemnat. Totuși pentru diminuarea impactului vizual și pentru direcționarea speciilor care traversează spațiul aerian pe deasupra zonei recomandăm plantarea unei fâșii de protecție de copaci în jurul parcelelor. De preferință se vor intercala între copaci specii de arbuști și tufișuri. Este esențial evitarea folosirii speciilor allohtone de copaci (ca de exemplu salcâmul) iar în cea ce privește componența specifică a arbuștilor se vor folosi specii care sunt prezente și sunt tipice pentru zonă.

### **7.2.3. Efectelor potentiale semnificative asupra mediului**

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor / aspectelor de mediu al prevederilor planului avut in vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind "impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa altereaza un factor sensibil de mediu".

Conform cerintelor HG nr. 1076/2004, efectele potentiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie sa includa efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative.

In vederea evaluarii impactului prevederilor Planului Urbanistic Zonal - s-au stabilit sase categorii de impact. Evaluarea impactului se bazeaza pe criteriile de evaluare prezentate in continuare si a fost efectuata pentru toti factorii / toate aspectele de mediu stabiliti / stabilite a avea relevanta pentru planul analizat.

### Categorii de impact

<b>Categoria de impact</b>	<b>Descriere</b>	<b>Simbol</b>
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lunga durata sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu	+2
Impact pozitiv nesemnificativ	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor / aspectelor de mediu	+1
Impact neutru (fara impact)	Efecte pozitive si negative care se echilibreaza sau niciun efect	0
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor / aspectelor de mediu	-1
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lunga durata sau ireversibile asupra factorilor / aspectelor de mediu	-2

In vederea identificarii efectelor potentiale semnificative asupra mediului ale prevederilor planului au fost stabilite criteriile de evaluare pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu relevanti/relevante si care s-au luat in considerare la stabilirea obiectivelor de mediu.

<b>Factor / aspect de mediu</b>	<b>Criterii de evaluare</b>	<b>Observatii</b>
Populatia si sanatatea umana	Modul de asigurare a utilitatilor (alimentare cu apa si energie electrica, canalizare, managementul deseurilor)	Planul va determina forme de impact semnificativ pozitiv asupra conditiilor de viata ale populatiei si a sanatatii acesteia, prin prevederile cu privire la asigurarea alimentarii cu energie electrica, cu apa si canalizare
Mediul economic si social	Formele de impact socio-economic pentru terenuri, infrastructura, forta de munca, legaturi sociale, calitatea vietii	Planul va determina forme de impact semnificativ pozitiv asupra dezvoltarii economico-sociale a Comunei Gruiu
Apa	Concentratii de poluanti in apele uzate epurate evacuate in mediu in raport cu valorile limita prevazute de legislatia nationala Calitatea apei potabile Sisteme si masuri pentru reducerea emisiilor de poluanti in apa	Planul va determina forme de impact neutru asupra calitatii apelor prin implementarea solutiei de racordare la reseaua publica, intretinerea corespunzatoare a instalatiilor de alimentarea cu apa potabila si de canalizare; racordarea tuturor constructiilor la reseaua de canalizare si epurare a apelor uzate menajere si pluviale, pentru evitarea poluarii punctiforme si difuze a apelor freatice si de suprafata; respectarea perimetrelor de protectie a lacului; racordarea tuturor constructiilor la reseaua de canalizare; managementul corespunzator al deseurilor; interzicerea depozitarii necontrolate de deseuri pe marginea lacului, etc
Aerul, zgomotul si vibratiile	Masuri pentru reducerea emisiilor de poluanti in aer de la sursele de tip urban Masuri pentru evitarea afectarii calitatii aerului ca urmare a dezvoltarii urbanistice a zonei Masuri pentru reducerea zgomotului	Planul va determina impact negativ nesemnificativ asupra calitatii aerului, in perioada de executie, cu conditia respectarii masurilor prevazute
Solul	Formele de impact determinate de prevederile PUZ cu privire la sursele potentiale de poluare a solului prin implementarea PUZ si aria probabila a impactului. Masuri pentru reducerea impactului.	Planul va determina in principal un impact fizic asupra solului prin intermediul lucrarilor executate asupra solului (sapatari)

Biodiversitatea	Formele de impact direct, indirect, reversibil, partial, ireversibil, determinate de prevederile PUZ asupra ariilor protejate, habitatelor de flora si fauna  Masuri pentru managementul biodiversitatii	Se are in vedere faptul ca in prezent terenul este ocupa cu cultura de porumb; terenul nu prezinta caracteristici care sa favorizeze cuibarirea pasarilor; zona de studiu este cultivata și adăpostește cea mai redusă biodiversitate.
-----------------	--	--

Conform HG nr. 1076/2004 este necesar ca, in evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor planului, sa fie luate in considerare efectele cumulative si sinergice asupra mediului.

Multe probleme de mediu derivă din acumularea unei multitudini de efecte mărunte si adesea secundare sau indirecte, mai curând decât din efecte mari si evidente. Între exemple se numara: modificările de peisaj, pierderea de habitate, schimbările climatice.

In cazul planului propus efectele cumulative pot aparea in timp, dar cu impact redus si doar prin cumulara cu alte planuri ce se pot dezvolta in zona.

Evaluarea planului urbanistic se realizeaza la nivelul obiectivelor si masurilor propuse, la nivelul disponibil de detaliere a planului. Evaluarea implica analiza modului in care obiectivele planului intersecteaza obiectivele de mediu relevante.

Factorul de mediu	Obiectiv de mediu	Nota de bonitate	Observatii
Apa	Imbunatatirea calitatii apelor	-1	Impact negativ nesemnificativ datorita cresterii volumului de ape uzate generate si a cresterii consumului de apa din resursa naturala, inasa asigurarea utilitatilor se va face prin bransarea / racordarea la retele publice
Aer	Imbunatatirea calitatii aerului	-1	Impact negativ nesemnificativ in principal in perioada de executie, datorita lucrarilor de excavatii (sapaturi) si a manevrarii materialelor pulverulente
Sol	Imbunatatirea calitatii solului	+1	Schimbarea categoriei de folosință a terenului, din agricol in constructibil; eliminarea aplicarii de substante chimice ajutatoare pentru cultura
Biodiversitate	Protejarea și îmbunătățirea condițiilor ecosistemelor terestre și acvatice împotriva degradării antropice, fragmentării habitatelor	0	Fara impact  Situl protejat nu este influentat de realizarea obiectivului (nu sunt distruse locuri de reproducere, de odihnă sau de hrănire ale speciilor din situurile respective).

Peisaj	Asigurarea protectiei peisajului	0	Impact pozitiv nesemnificativ, aport peisagistic favorabil datorita amenajarii de spatii verzi ; mentinerea unei benzi de 40 m pe malul lacului cu teren „virgin”
Mediul economic si social	Asigurarea utilitatilor, conservarea resurselor, asigurarea conditiilor de circulatie, cresterea sigurantei circulatiei	+2	Impact pozitiv semnificativ ca urmare a crearii noilor facilitati pentru construirea de locuinte; crearea de noi locuri de munca
Sanatatea populatiei	Imbunatatirea calitatii vietii	+2	Impact pozitiv semnificativ prin cresterea stării de sănătate a populatiei si posibilitate cresterii demografice
<b>Total</b>		<b>+3</b>	

Punctajul s-a aplicat pe baza masurilor propuse pentru a prevenii, reduce si compensa pe cat posibil orice efect negativ asupra mediului. Rezultatul “+3” indica implementarea planului, prin construirea unor locuinte intr-un cadru natural, cu aer curat, departe de atmosfera incarcata fizic si psihic a zonei urbane.

## 8. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI ÎN CONTEXT TRANSFRONTALIERĂ

Nu este cazul. Prin implementarea Planului de Urbanism Zonal propus nu se vor genera efecte asupra mediului în context transfrontalier.

## 9. MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Implementarea planului nu este lipsit de efecte nedorite asupra mediului, atât în perioada de punere în opera a lucrărilor cât și după, în timpul utilizării obiectivelor propuse prin acesta, însă trebuie avut în vedere că planul de urbanism prevede un proces coerent, perfect controlabil.

Prin Regulamentul de Urbanism sunt prevăzute funcțiunile admise și restricțiile impuse pentru fiecare caz, respectarea acestora fiind de natură să diminueze presiunea asupra mediului.

Fiecare investiție viitoare se va conforma legislației în vigoare studiile de specialitate urmând a fi solicitate de autoritățile competente.

### 9.1. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu AER

#### ▪ *Faza de construcție a locuințelor și a obiectivelor tehnico-edilitare*

Printre măsurile de protejare a factorului de mediu aer menționăm:

- măsuri de reducere a nivelului încărcării atmosferice cu pulberi în suspensie sedimentabile
- materialele de construcții pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curenții atmosferici
- măsuri pentru evitarea dispariției de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces
- se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate
- pământul excavat va putea fi folosit pentru reamenajare / restaurarea terenului.
- se vor respecta funcțiunile zonale impuse prin PUZ
- se vor amenaja drumuri de acces pentru a se evita aglomerările rutiere astfel încât nivelul de ardere al combustibililor să se reducă și deci să se diminueze nivelul de noxe emise în atmosferă
- se va moderniza rețeaua rutieră prin asfaltare sau pietruire
- se vor amenaja zone verzi, conform prevederilor legale; amenajarea spațiilor verzi va contribui la îmbunătățirea calității aerului, având în același timp efect benefic și asupra peisajului.

#### ▪ *Faza de exploatare a obiectivelor*

- se vor monta doar centrale termice agrementate; se va asigura controlul și verificarea tehnică periodică a centralelor termice și instalațiilor anexe, optimizarea programului de desfășurare a proceselor de ardere;
- se vor amenaja spații verzi cu arbori și arbuști.

## 9.2. Măsurile pentru protejarea factorului de mediu APA

### ▪ **Faza de construcție a locuințelor și a obiectivelor tehnico-edilitare**

- colectarea și evacuare (cu epurare) corespunzătoare a apelor uzate menajere generate în cadrul organizării de șantier
- solicitarea avizelor / autorizațiilor de gospodărire a apelor necesare reglementării condițiilor de exploatare a corpurilor / cursurilor de apă (după caz)
- colectarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor.

### ▪ **Faza de exploatare a obiectivelor**

- colectarea și evacuare (cu epurare) corespunzătoare a apelor uzate menajere generate pe amplasament
- solicitarea avizelor / autorizațiilor de gospodărire a apelor necesare reglementării condițiilor de exploatare a corpurilor / cursurilor de apă (după caz)
- colectarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor
- controlul periodic al instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare (după execuție)
- verificarea etanșeității acestora, remedierea operativă a defecțiunilor
- se vor lua măsuri de prevenire a poluării emisarilor naturali din zonă (lacul Caldărușani)
- indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate ce vor fi evacuate în receptorii naturali (dacă este cazul) se vor încadra în limitele impuse prin HG nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare
- dimensionarea rețelelor de apă și canalizare se va face în conformitate cu obiectivele propuse și natura terenului

## 9.3. Măsurile pentru protejarea factorului de mediu SOL și a apei subterane

### ▪ **Faza de construcție a locuințelor și a obiectivelor tehnico-edilitare**

- nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului
- interzicerea depozitării necorespunzătoare a deșeurilor; în ceea ce privește colectarea, depozitarea și transportul deșeurilor se impune încheierea de contract cu operatori de salubritate autorizați
- lucrările care se vor efectua pentru dotările tehnico-edilitare se vor executa îngrijit, cu mijloace tehnice adecvate în vederea evitării pierderilor accidentale pe sol și în subsol
- vor fi luate măsuri de reducere a nivelului încărcării atmosferice cu pulberi în suspensie sedimentabile
- se vor lua măsuri pentru evitarea disipării de pământ și materiale de construcții pe carosabilul drumurilor de acces
- se interzice depozitarea de pământ excavat sau materiale de construcții în afara amplasamentului obiectivului și în locuri neautorizate.

### ▪ **Faza de exploatare a obiectivelor**

- se vor face verificări periodice ale conductelor de apă uzată când se va executa sistemul de canalizare



- se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea depozitarii necorespunzatoare a deseurilor in spatii neamenjate
- verificarea periodica a retelei de canalizare.

#### **9.4. Masuri pentru protectia peisajului**

- se vor amenaja spatii verzi in interiorul zonelor construite
- suprafetele de spatiu verde prevazute prin PUZ vor fi amenajate si intretinute corespunzator
- se interzice depozitarea necorespunzatoare a deseurilor generate
- se va mentine banda cu latime de 40 m pe malul lacului (peisaj „virgin”)
- se vor respecta Normele de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei aprobate prin Ordinului nr. 536/1997 cu modificarile ulterioare.

#### **9.5. Măsurile în zonele cu riscuri naturale**

- Unul din cele mai importante riscuri naturale este legat de structura terenurilor. Pentru a evita distrugerea constructiilor se impun mai multe categorii de masuri:
  - plantarea cu arbori a terenurilor cu probleme
  - functiunea de spatiu verde va fi preponderenta
  - introducerea in Regulamentul Local de Urbanism a prevederilor necesare pentru terenurile posibil de construit.
- Riscurile naturale privind asigurarea constructiilor pentru un raspuns cat mai bun in cazul seismelor sunt avute in vedere prin:
  - prevederi cuprinse in Regulamentul Local de Urbanism
  - respectarea proiectarii cladirilor pentru urmatoarele caracteristici conform STAS P100-92 (zona seismica C, coeficientul seismic  $K_s = 0.20$ , perioada de colt  $T_c = 1.5$  sec, gradul seismic asimilat = VIII).
- In zonele potential inundabile datorita excesului de umiditate se vor lua urmatoarele masuri:
  - asigurarea evacuarii apelor prin intermediul santurilor si, acolo unde exista, a canalelor de desecare; obligatia creerii santurilor in lungul drumurilor
  - in incintele cu administrare privata obligatia asigurarii scurgerii si colectarii apelor revine administratorului sau proprietarului
  - autorizarea constructiilor in zone cu risc potential de inundare datorita excesului de precipitatii se poate face cu asumarea in scris, a consecintelor posibile de catre proprietari si numai daca proiectul de autorizare cuprinde toate masurile necesare asigurarii protectiei maxime:
    - a. proiectare pe baza de studii geotehnice;
    - b. verificarea proiectului la cerintele: rezistenta si stabilitate; siguranta in exploatare; igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului; izolatia termica, hidrofuga si economie de energie;
    - c. neexecutarea de subsoluri/demisoluri;

- d. ridicarea nivelului parterului, hidroizolare adecvata;
- e. sistematizarea terenului astfel incat, fara incalcarea codului civil, sa se asigure drenarea apei si protejarea constructiei.

#### **9.6. Măsurile de protecție împotriva riscurilor antropice:**

Se vor avea în vedere:

- respectarea prevederilor PUG comuna Gruiu, privind funcțiunile permise pe amplasamentul obiectivului analizat
- lucrările de construcție a obiectivelor vor începe numai după avizarea de către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, A.N. Apele Române și de către autoritățile locale
- respectarea indicativelor P.O.T. și C.U.T. avizate.

## 10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI OPTIME

### Propunerea si analiza variantelor de amenajare

In cursul elaborarii PUZ-ului si al procesului de evaluare de mediu au fost identificate, analizate si evaluate mai multe alternative de realizare a obiectivelor planului.

In vederea luarii deciziei cu privire la alternativa optima, alternativele au fost analizate si evaluate, în functie de criteriile privind impactul asupra mediului, dar si tinand cont de conditiile din teren.

Alternativele de lucru au fost prezentate la Capitolul 2.4.

In cazul implementarii Alternativei II la Plan, evidentiem urmatoarele avantaje:

- nu sunt necesare investitii pentru lucrari de sistematizare a terenului
- suprafata totala de spatiu verde raportata la suprafata totala a terenului este mai mare
- mentinerea unei suprafete de 5.569 mp de spatiu verde „virgin”.

Concluzie: Alternativa II devine, în mod necesar, optima din punct de vedere al protectiei mediului si al raportului costuri –beneficiu pentru dezvoltator, fiind selectata pentru elaborarea variantei finale a Planului.

### Alternative de amplasament

Nu este cazul. Terenul pe care se doreste implementarea planului este proprietatea este situat in extravilanul comunei Gruiu, satul Lipia, judetul Ilfov. Terenul in suprafata totala de 24.900 mp este proprietatea lui sotilor Ratiu Ioana Maria si Raileanu Floricel Petrica, potrivit actului de alipire autentificat cu nr. 1317/21.10.2005 de Notarul Public Popa Radulescu Aurelian. Dreptul de proprietate a fost inregistrat in cartea funciara nr. 51728, nr. cadastral 1947, potrivit incheierii nr. 202995/11.12.2013 emisa de O.C.P.I. Ilfov.

Folosinta actuala a terenului este agricola, iar cea propusa este curti constructii.

### Alternative privind alimentarea cu apa

O varianta privind alimentarea cu apa a ansamblului este din sursa proprie, prin executia unui foraj de mare adancime care sa asigure cerinta de apa din punct de vedere cantitativ si calitativ. In vederea executiei unui foraj este necesara intocmirea unui studiu hidrogeologic preliminar.

Deoarece, in comuna Gruiu exista sistem centralizat de alimentare cu apa potabila, s-a propus bransarea constructiilor la reseaua publica in momentul extinderii acestora in zona. Aceasta solutie este mai simpla si evita executia unui foraj.

### Alternative pentru evacuarea si epurarea apelor uzate menajere

#### a) Realizarea unui sistem centralizat de colectare si epurare a apelor uzate

Avantaje:

- reducerea impactului asupra mediului
- sporirea confortului populatiei
- existenta unui emisar natural ce va constitui receptorul apelor epurate (lacul Caldarusani).

Dezavantaje:

- asigurarea unui teren pentru statia de epurare si zona de protectie sanitara conform legislatiei in vigoare
- asigurarea permanenta a monitorizarii apei uzate epurate evacuate in emisarul natural.

**b) Racordarea la sistemul centralizat de canalizare din comuna**

Avantaje:

- reducerea impactului asupra mediului
- sporirea confortului populatiei
- durata de executie mult mai scurta
- reducerea posibilitatii poluarii emisarului natural
- existenta unui emisar natural ce va constitui receptorul apelor epurate
- valoarea investitiei mai mica

Dezavantaje:

- posibila intarziere a extinderii retelei de canalizare in zona obiectivului.

Alternative pentru colectarea si eliminarea deseurilor

Comuna Gruiu este membră în „Asociația de Dezvoltare Intercomunitară de utilități publice pentru serviciul de salubritate „ECOSAL ILFOV”, organism ce are ca obiectiv general monitorizarea, supervizarea si implementarea „Sistemului de Management Integrat al Deseurilor în judetul Ilfov”, proiect finantat din fonduri europene nerambursabile, prin POS Mediu.

In perioada de exploatare se va asigura colectarea deseurilor prin serviciul public de salubritate.

Alternative de proiectare si alternative privind metoda de executie

La momentul respectiv se va solicita Certificatul de Urbanism si toate avizele/acordurile necesare, aferente pentru a se putea obtine Autorizatia de Construire.

Se vor realiza proiecte pentru fiecare obiectiv de către persoane sau firme autorizate care vor prezenta cele mai bune alternative privind materiale utilizate și tehnologiile folosite.

Se vor folosi materiale de calitate și tehnologii moderne pentru constuirea fiecărui obiectiv.

Motivele care au condus la selectarea variantelor alese

Identificarea si evaluarea optiunilor s-a facut pe baza principalelor criterii: costurile de investitie si de exploatare, riscuri de mediu, riscuri legate de sanatate, riscuri de implementare, concordanta cu standardele UE si nationale.

Din punct de vedere tehnic optiunile analizate au luat in considerare urmatoarele: amplasarea obiectivelor; solutii centralizate/descentralizate; optiuni tehnologice (considerand costurile de investitii, operare si intretinere); compararea celor mai importante optiuni pe baza costurilor; includerea in compararea costurilor a optiunilor semnificative de costuri si beneficii economice, in mod deosebit pentru externalizari de mediu pentru

a justifica cel puțin soluțiile de cost; opțiuni instituționale pentru diferite “opțiuni tehnice”.

Pentru evaluarea alternativelor din punct de vedere al protecției mediului s-a făcut o ierarhizare a lucrărilor propuse funcție de mărimea impactului și a fost aleasă alternativa cu cel mai mic impact negativ asupra mediului.

*Variantele alese au în vedere situația actuală și sunt de natură să determine Reglementările necesare pentru o dezvoltare viitoare. Trebuie subliniat că planul se referă la un teritoriu bine definit, aparținând administrativ comunei Gruiu, astfel ca proiectul nu poate fi „stramutat”.*

*Prin PUZ s-au prevăzut destinațiile fiecărei zone, au fost protejate site-urile de importanță istorică/arheologică și au fost eliminate din teritoriul constructibil zonele care sunt afectate de riscuri naturale.*

*Planul este elaborat pentru sectorul de urbanism și transpune la nivelul unității teritoriale administrative a comunei Gruiu, strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil spațial.*

## 11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Programul de monitorizare a efectelor asupra mediului propus se bazează pe obiectivele de mediu relevante pe componente și aspectele de mediu, axându-se pe acele componente de mediu și domenii care cel mai probabil vor fi afectate de implementarea acestuia.

Programul de monitorizare trebuie evaluat periodic, în special dacă situația generală sau orice altă influență asupra mediului este schimbată, fie luate în mod natural, fie măsurate în arealul considerat.

*Conform art. 27 din HG 1076/2004 monitorizarea implementării planului sau programului, în baza programului propus de titular, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acestuia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare. Îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului planului sau programului.*

Astfel, se recomandă ca programul de monitorizare a surselor de emisie și a componentelor de mediu posibil a fi afectate să cuprindă trei etape:

- **Etapa I – Pre implementare plan** – pentru stabilirea stării de referință a mediului
- **Etapa II – Punerea în opera a lucrărilor** – pentru corectarea (remedierea) poluărilor accidentale și pentru eliminarea surselor
- **Etapa III – Post implementare plan** – pentru compararea stării mediului după terminarea lucrărilor cu starea de referință inițială, pentruținerea sub observație și control a noilor surse de poluare aparute, în vederea intervenției rapide dacă situația impune.

La nivelul obiectivului se propune următorul program de monitorizare, defalcăt pe domeniile specifice efectelor semnificative.

Factor / Aspect de mediu	Indicatori monitorizati
Flora și fauna (Biodiversitatea)	<p>Monitorizarea biodiversității se va realiza în scopul verificării/evaluării impactului investiției asupra caracteristicilor inițiale ale habitatelor și a speciilor, în special asupra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modificarilor caracteristicilor structurale inițiale ale habitatelor</li> <li>▪ Modificarilor microclimatice din zonele imediat învecinate investiției propuse</li> <li>▪ Schimbării în intensitate a folosirii ariei de către speciile cheie față de perioada de dinaintea realizării investiției</li> <li>▪ Gradului de deranjare a speciilor</li> <li>▪ Modulului de respectare a propunerilor privind spațiile verzi propuse</li> <li>▪ Modulului de respectare a prevederilor legale cu privire la respectarea zonei de protecție sanitară a lacului</li> <li>▪ Măsurilor incluse în planul de management al deșeurilor în legătură cu prevenirea eliminării necontrolate a deșeurilor.</li> </ul>
Apa	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modul de implementare a proiectelor privind sistemele centralizate de alimentare cu apă și de canalizare</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indicatori de calitate a apei potabile</li> <li>▪ Modul de realizare a canalizarii pentru ape uzate menajere</li> <li>▪ Modul de respectare a zonelor de protectie sanitara a lacului Caldarusani</li> </ul>
Solul	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modul de realizare a prevederilor programului de management al deseurilor</li> <li>▪ Modul de implementare a sistemului de colectare selectiva a tuturor categoriilor de deseuri de la populatie si realizarea infrastructurii necesare colectarea selectiva a deseurilor</li> <li>▪ Modul de eliminare al deseurilor</li> <li>▪ Masuri incluse în planul de management al deseurilor în legatura cu educarea cetatenilor pentru reducerea cantitatilor de deseuri.</li> </ul>
Aerul	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modul de respectarea a programului de intretinere periodica a carosabilului si a cailor pietonale in vederea diminuarii emisiilor de pulberi in suspensie care sunt generate de trafic</li> <li>▪ Modul de respectare a programului de reabilitari de drumuri si modernizarea retelei rutiere prin asfaltare sau pietruire</li> <li>▪ Modul de respectare a utilizarii tehnologiilor moderne, nepoluante</li> <li>▪ Concentratii de poluanti în aerul ambiental în raport cu valorile limita pentru protectia populatiei, vegetatiei, ecosistemelor.</li> </ul>
Zgomotul	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elemente privind amplasarea si amenajarea cailor de circulatie perimetrare si interioare in raport cu necesitatile privind protejarea receptorilor sensibili (populatie, constructii) la zgomot si vibratii</li> <li>▪ Modul de asigurare a distantelor corespunzatoare ale zonelor de locuinte fata de sursele de zgomot si vibratii</li> <li>▪ Niveluri de zgomot în raport cu valorile limita.</li> </ul>
Populatia si sanatatea umana	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modul de respectarea a prevederilor legislative cu privire la asigurarea suprafetei de spatiu verde pe locuitor</li> <li>▪ Modul de respectare a procentului de spatiu verde propus, amenajarea si intretinerea corespunzatoare a acestuia, precum realizarea perdelelor verzi de protectie pentru zonele vulnerabile (lacul si padurea Caldarusani)</li> <li>▪ Modul de asigurare a facilitatilor de agrement si educationale dezvoltate la nivelul comunei</li> <li>▪ Modul de realizare a cailor de comunicatii si transport</li> <li>▪ Modul de extindere a zonelor de intravilan cu realizarea infrastructurii necesare</li> <li>▪ Monitorizarea optimizarii densitatii de locuire, concomitent cu mentinerea si dezvoltarea spatiilor verzi, a amenajarilor peisagistice cu functie ecologica, estetica si recreativa.</li> </ul>
Peisajul	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modul de distribuire a spatiilor plantate fata de functiunile locuinte, mixte si industriale</li> <li>▪ Modul de respectare a zonelor de protectie a habitatelor naturale protejate</li> </ul>

▪ **Recomandari cadru pentru componenta de mediu apa**

*Gospodarirea durabila a resurselor de apa*

Conceptia de gospodarire integrata a apelor imбина aspectele de utilizare a acestora cu cele de protectie a ecosistemelor naturale. Astfel, se au in vedere urmatoarele obiective:

- a) Asigurarea alimentarii continue cu apa a folosintelor si in special a populatiei prin:
  - utilizarea surselor de apa existente
  - utilizarea rationala prin economisirea apei si reducerea pierderilor din sistemele de transport, retelele de distributie a apei, procese tehnologice si minimalizarea consumurilor specifice.
- b) Imbunatatirea calitatii resurselor de apa la evacuare:
  - realizarea unei retele de canalizare racordata la rețeaua publica de canalizare
  - identificarea si implementarea unor mijloace de prevenire, limitare si diminuare a efectelor poluarii accidentale.
- c) Reconstructia ecologica a apelor de suprafata:
  - imbunatatirea si realizarea de habitate corespunzatoare conservarii biodiversitatii naturale
  - asigurarea lucrarilor de regularizate, atunci cand este cazul, in scopul protectiei ecosistemelor acvatice.

▪ **Recomandari cadru pentru componenta de mediu aer**

*Evaluarea impactului activitatilor antropice asupra atmosferei trebuie facuta in conditiile realizarii urmatoarelor:*

- Utilizarea doar a echipamentelor / instalatiilor agrementate, cu nivel minim de evacuare emisii in atmosfera
- stabilizarea concentratiilor emisiilor de gaze cu efect de sera la nivelul care sa permita prevenirea interferentelor antropice periculoase cu sistemul climatic.

▪ **Recomandari cadru pentru componenta de mediu sol si gestiunea deseurilor**

- aplicarea planului regional si judetean de gestionare a deseurilor
- crearea unui sistem de colectare selectiva a deseurilor
- implementarea unor instrumente economice locale a caror aplicare sa stimuleze activitatea de reciclare si reutilizare a deseurilor.

▪ **Delimitarea orientativa a zonelor protejate si restrictiile generale pentru conservarea patrimoniului natural si construit**

Vor fi respectate prevederile planului de management al zonei naturale protejate de interes acvifaunistic ROSPA0044 Gradistea – Caldarusani – Dridu si de asemenea, cu respectarea zonei de protectie sanitara a Monumentului Istorice – “Manastirea Caldarusani” (clasa A).

Zona de protectie a monumentului istoric, determinata conform legii 422/2001-republicata, este de 500 metri in extravilanul rural.

Autorizarea interventiilor asupra monumentelor istorice, in zona lor de protectie si in zonele construite protejate, se face respectand legislatia in vigoare, pe baza si in conformitate cu avizul MCPN.

Asigurarea protectiei bunurilor de patrimoniu cultural imobil presupune reglementarea activitatilor umane pentru asigurarea unui echilibru între elementele existente și cele adăugate. În acest sens la nivel național s-



au avut în vedere următoarele acțiuni:

- adoptarea unor politici de amenajare a teritoriului care, fără a afecta integritatea bunurilor de patrimoniu cultural imobil, să le integreze în viața comunității umane
- crearea unui cadru legal de aplicare a celor mai eficiente măsuri tehnico-administrative pentru identificarea, protejarea, conservarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural imobil
- elaborarea de studii care să contribuie prin măsuri operaționale la creșterea capacității statului de a se opune pericolelor care amenință integritatea patrimoniului cultural
- înființarea la nivel național și județean a unor organisme pentru protecția, conservarea și punerea în valoare a bunurilor de patrimoniu cultural, precum și a unor centre de formare a cadrelor specializate în acest domeniu.

Activitatea de amenajare a teritoriului reprezintă principalul cadru, instrument și mecanism de aplicare și respectare în teritoriu a prevederilor de protecție specifică a patrimoniului cultural național. În acest sens există cadrul legal adecvat pentru stabilirea zonelor de protecție aferente monumentelor istorice, precum și a zonelor protejate ale acestora în cadrul documentațiilor de urbanism.

▪ **Reguli cu privire la siguranța construcțiilor și la apărarea interesului public**

Este interzisă autorizarea construcțiilor de orice fel în zona de protecție a lacului Caldarusani, până la cota NNR – 72,40 m.

Autorizarea executării construcțiilor sau a amenajărilor pe terenurile situate în zona de siguranță a obiectivelor cu destinație specială, în zonele de siguranță ale altor funcțiuni, precum și a celor situate în zone de servitute pentru protecția sistemelor de alimentare cu energie electrică, cu gaze naturale, cu apă, a conductelor de canalizare, a căilor de comunicație și a altor lucrări de infrastructură se realizează în condițiile respectării legislației în vigoare.

Autorizarea executării construcțiilor generatoare de riscuri se va face cu respectarea legislației în vigoare.

## 12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Raportul de mediu a fost elaborat în concordanță cu HG 1076/2005 care transpune Directiva 2001/42/EC (Directiva SEA). Prezentul raport include evaluarea impactului prezent asupra mediului, starea actuală a factorilor de mediu cu efectele pozitive și negative, a evoluției lor probabile în cazul neimplementării sau al implementării planului.

Realizarea planului urbanistic zonal a derivat la solicitarea beneficiarului din intenția introducerii în intravilan a unei suprafețe de 19.331 mp, în vederea dezvoltării unui ansamblu de locuințe.

### 12.1. Descrierea PUZ – Informații generale

Titlu PUZ: Ansamblu Locuințe P+1, Utilități

Beneficiari: Ratiu Ioana Maria, Raileanu Floricel Petrica

Amplasament: satul Lipia, comuna Gruiu, tarla 129, parcela 526

Regim juridic: Terenul în suprafața totală de 24.900 mp este proprietatea lui sotiilor Ratiu Ioana Maria și Raileanu Floricel Petrica, potrivit actului de alipire autentificat cu nr. 1317/21.10.2005 de Notarul Public Popa Radulescu Aurelian. Dreptul de proprietate a fost înscris în cartea funciara nr. 51728, nr. cadastral 1947, potrivit încheierii nr. 202995/11.12.2013 emisă de O.C.P.I. Ilfov.

### 12.2. Impactul prognozat asupra mediului și măsuri de diminuare a impactului

#### Protecția apelor

Apele uzate menajere generate pe amplasament vor fi colectate la nivel local prin rețea proprie de canalizare și deversate în rețeaua publică de canalizare ce urmează să se dezvolte în zonă. Parametrii de calitate ai apelor evacuate în rețeaua publică de canalizare se vor încadra în limitele impuse de normativul NTPA 002/2005, iar ai apelor epurate deversate în final într-un emisar natural se vor încadra în limitele impuse de normativul NTPA 001/2005 – privind deversările de ape uzate în ape de suprafață. Rețeaua de canalizare va fi dimensionată corespunzător. Apele meteorice provenite de pe acoperișurile caselor se vor deversa pe alei și vor fi deversate liber la teren.

#### Protecția aerului

Nivelul emisiilor atmosferice estimate, rezultate atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare a obiectivului propus prin PUZ, se vor situa sub valorile limită stabilite de ordinele nr. 462/1993 și nr. 756/1997, cu modificările și completările ulterioare.

Se va asigura controlul și verificarea tehnică periodică a centralelor termice și a instalațiilor anexe, optimizarea programului de desfășurare a proceselor de ardere.

#### Protecția solului

Nu apar probleme deosebite legate de poluarea solului pe amplasament, cu excepția unor cazuri accidentale. Nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura solului.

În ceea ce privește colectarea, depozitarea și transportul deșeurilor se impune încheierea de contract cu un operator de salubritate autorizat. Lucrările care se vor efectua pentru dotările tehnico-edilitare se vor executa

ingrijit, cu mijloace tehnice adecvate in vederea evitarii pierderilor accidentale pe sol si in subsol. Caile rutiere 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 interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

### Protectia biodiversitatii

Arealul prezentului PUZ este situat in apropierea ecosistemelor lacul si padurea Caldarusani, ce fac parte din aria naturala protejata – SPA Gradistea – Caldarusani – Dridu, zona terestra si acvatica, cu perimetru legal stabilit si avand un regim special de ocrotire si conservare.

Apele lacului Căldărușani adăpostesc populații importante de păsări acvatice în special în perioadele de pasaj și iarna (când apele nu îngheață). Nu sunt locuri bune de cuibărit pentru aceste specii – nu sunt plaje, insule, stufăriș de mare întindere. Speciile listate în formularul Natura 2000 sunt practic, numai specii acvatice, care nu folosesc zona cultivată, studiată pentru proiect.

Păsările răpitoare și passeriformele preferă pădurea. Aici găsesc locuri de cuibărit, adăpost și hrană.

Zona de studiu este cultivata și adăpostește cea mai redusă biodiversitate.

Speciile de amfibieni, reptile și mamifere identificate sunt comune și larg răspândite în România.

### Masuri pentru reducerea impactului generat de proiect asupra biodiversitatii

Implementarea planului propus impune o serie de masuri de protectie a mediului, respectiv de protectie in special a ecosistemelor SPA-ului si a speciilor ce ocupa habitatele ce il compun, masuri care sa fie adoptate inca din faza de proiectare si care vor consta in:

- delimitarea unei zone de protectie de minim 40 m fata de lacul si padurea Caldarusani, zona unde este interzisa orice forma de interventie
- organizarea de santier se va realiza in incinta amplasamentului, la distanta de lac si va ocupa temporar suprafetele de teren strict necesare, astfel incat prejudiciile aduse mediului natural sa fie minime
- nu vor fi amplasate echipamente edilitare generatoare de zgomot catre lacul Caldarusani
- sunt interzise amenajarea de pontoane sau debarcadere pe malul lacului Caldarusani
- se va restrictiona amplasarea de retele aeriene in interiorul sitului de interes comunitar
- traficul de santier si functionarea utilajelor se vor limita la traseele existente si la un program de lucru care sa nu creeze disconfort ecosistemelor naturale din zona
- nu se vor efectua lucrari speciale de dragare, desecare, sau pentru a crea alte cai de acces pentru transportul materialelor si persoanelor, in afara celor proiectate si aprobate
- planificarea adecvata a lucrarilor de constructii pentru a se evita sau reduce perturbarea speciilor sau distrugerea cuiburilor si adaposturilor. In acest sens organizarea lucrarilor de executie se va face in lunile calendaristice in care speciile de animale nu se afla in perioada de reproducere, sau nu sunt in migratie (in speta pasarile). Acest grafic va avea ca obiectiv reducerea la minim a termenelor de executie.
- este interzisa orice forma de recoltare, capturare,ucidere, distrugere, sau vatamare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic, sau orice interventie umana care ar putea perturba echilibrul ecologic al biodiversitatii din zona

- se va realiza un management corespunzator al deseurilor cu eliminarea periodica, fara a folosi depozite intermediare sau depozitari necontrolate
- mentinerea drumului din zona de padure neasfaltat
- constructiile vor avea caracteristici adecvate naturii terenului amplasat in sit protejat: ferestre mici, acoperisuri mate (nestralucitoare), culori cat mai adecvate / apropiate coloristicii naturale.

Dupa implementarea planului, in faza de exploatare, se impun de asemenea o serie de masuri de protectie dintre care mentionam:

- nu se vor indeparta specii de flora sau fauna din afara perimetrului construit, chiar daca acestea se afla in interiorul amplasamentului.
- se interzice organizarea de festivitati sau intruniri generatoare de zgomot, ce ar putea perturba speciile aflate in perioada de cuibarit sau de popas
- nu se vor instala surse de lumina puternica in apropierea malului lacului Caldarusani
- nu se va delimita proprietatea prin mijloace care sa genereze impact vizual negativ
- pentru diminuarea impactului vizual si pentru directionarea speciilor care traverseaza spatiul aerian pe deasupra zonei, se recomanda plantarea unei fasii de protectie de copaci in jurul parcelei, in special spre lac (directie sud). De preferinta se vor intercala intre copaci specii de arbusti si tufisuri. Este esential evitarea folosirii speciilor allohtone de copaci (ca de exemplu salcamul sau coniferele) iar in ceea ce priveste componenta specifica a arbustilor se vor folosi specii care sunt prezente si sunt tipice pentru zona.

Prin implementarea proiectului propus se vor realiza schimbari in peisaj prin aparitia unor componente antropice alaturi de alte proiecte de urbanism ce vor fi implementate in zona.

Se apreciaza ca aplicarea unui sistem de monitorizare a activitatilor antropice, cumulate cu respectarea restrictiilor impuse si aplicarea unor masuri de protectie adecvate, vor conduce la pastrarea unei stari de echilibru a ecosistemului lacului Caldarusani si implicit la o buna comuniune a omului cu natura. Se apreciaza ca in ansamblu prin aplicarea practica a masurilor de protectie, impactul asupra ecosistemului natural din zona de nord a lacului Caldarusani va fi redus.

### 12.3. Concluzii

- In prezentul studiu au fost prezentate conditiile initiale, impactul potential si masuri de reducere a acestuia pentru zona in care se propune realizarea ansamblului rezidential.
- Din punct de vedere al consideratiilor privind impactul asupra mediului, a caracterizării principalelor grupe de specii și habitate, precum și a condițiilor impuse pentru realizarea investiției, se recomanda Alternativa II pentru a fi promovată.
- Prin pastrarea in stare naturala a lacului Caldarusani, coroborata cu masurile propuse prin implementarea Planului, consideram ca impactul prognozat asupra acestor specii va fi nesemnificativ.
- Asa cum reiese din evaluarea impactului asupra speciilor de pasari, cuprinse in Formularul standard care a stat la baza desemnării sitului Natura 2000 - ROSPA 0044 Gradistea – Caldarusani - Dridu, raportat la situatia reala a terenului ce a generat PUZ, apreciem ca prin implementarea planului propus, nu vor fi afectate specii pentru care a fost declarata zona sit protejat. Prin pastrarea in stare naturala a habitatului acvatic din zona limitrofa PUZ-ului vizat, coroborat cu masurile propuse prin implementarea Planului, consideram ca impactul prognozat asupra sitului va fi nesemnificativ.

- Pe amplasamentul aferente planului nu au fost identificate tipuri de vegetație care să poată fi încadrate în tipurile corespunzătoare de habitate Natura 2000, care se referă la vegetație naturală și semi-naturală (spontană).
- In perimetrul terenului ce a generat PUZ si in vecinatatea acestuia, nu au fost identificate specii de plante de interes comunitar sau specii de plante de interes protectiv national (nu sunt consemnate in Lista Rosie sau Cartea Rosie).
- Dupa cum se poate observa din planurile anexate prezentului studiu, PUZ-ul nu va afecta direct malul lacului Caldarusani, datorita faptului ca se va pastra o banda, cu latimea de 40 m, pe care este interzisa orice interventie.
- Planul propus nu provoaca deteriorarea sau pierderea totala a unui/unor habitate naturale de interes comunitar si nici nu duce la izolarea reproductiva a unui/unor specii de interes comunitar.
- Planul poate fi luat în considerare pentru aprobare, doar cu respectarea condițiilor prevăzute în legislația în vigoare, cu privire la conservarea speciilor și a habitatelor lor.
- Prin implementarea masurilor de diminuare a impactului (prezentate in acest studiu), nu preconizam probleme majore in asigurarea pe termen lung a „statutului de conservare favorabila” a speciilor si habitatelor pentru care a fost desemnat situl.

Intocmit,

Ing. Marina Petre – Expert de Mediu

S.C. VIREO ENVIROCONSULT S.R.L.

Administrator,

Petre Cristian

### **13. REFERINȚE BIBLIOGRAFICE**

- Legislatia de mediu in vigoare
- Planul de management al Sitului Natura 2000 Gradistea-Caldarusani-Dridu ROSPA 0044
- Enciclopedia Geografica a Romaniei – Dan Ghinea
- Ghid de aplicare a procedurilor EIA/SEA/EA - Elena Giurea, Alexandru Nicoara, Florentina Florescu, Carmen Sandu
- Studiu de biodiversitate – biolog Gabriel Banica
- Conditile impuse pentru aprobarea Plan Urbanistic Zonal – Ansamblu locuinte, amplasat in jud. Ilfov, com. Gruiu, sat Lipia, tarla 129, parcela 526, nr. cad. 1714/1, carte funciara 50923
- Raport privind starea mediului in judetul Ilfov
- <http://www.mmediu.ro>
- <http://www.natura2000caldarusani.ro/>