

UAM
STUDIO

M.com

S.C. URBAN ARCHITECTURAL MANAGEMENT S.R.L.

Str. Londra nr. 32, Parter, Ap. 2

Sector 1, 011764, București

tel +40 21 528 0117

fax +40 21 528 0116

mob +40 734 735 101

office@uam.ro

www.uam.ro

REACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL ORAS BRAGADIRU, JUDET ILFOV

- IUNIE 2015 -

VOLUMUL 1 MEMORIU GENERAL

TRUP 1

TRUP 2

Comuna DOMNEȘTI
Județul ILFOV

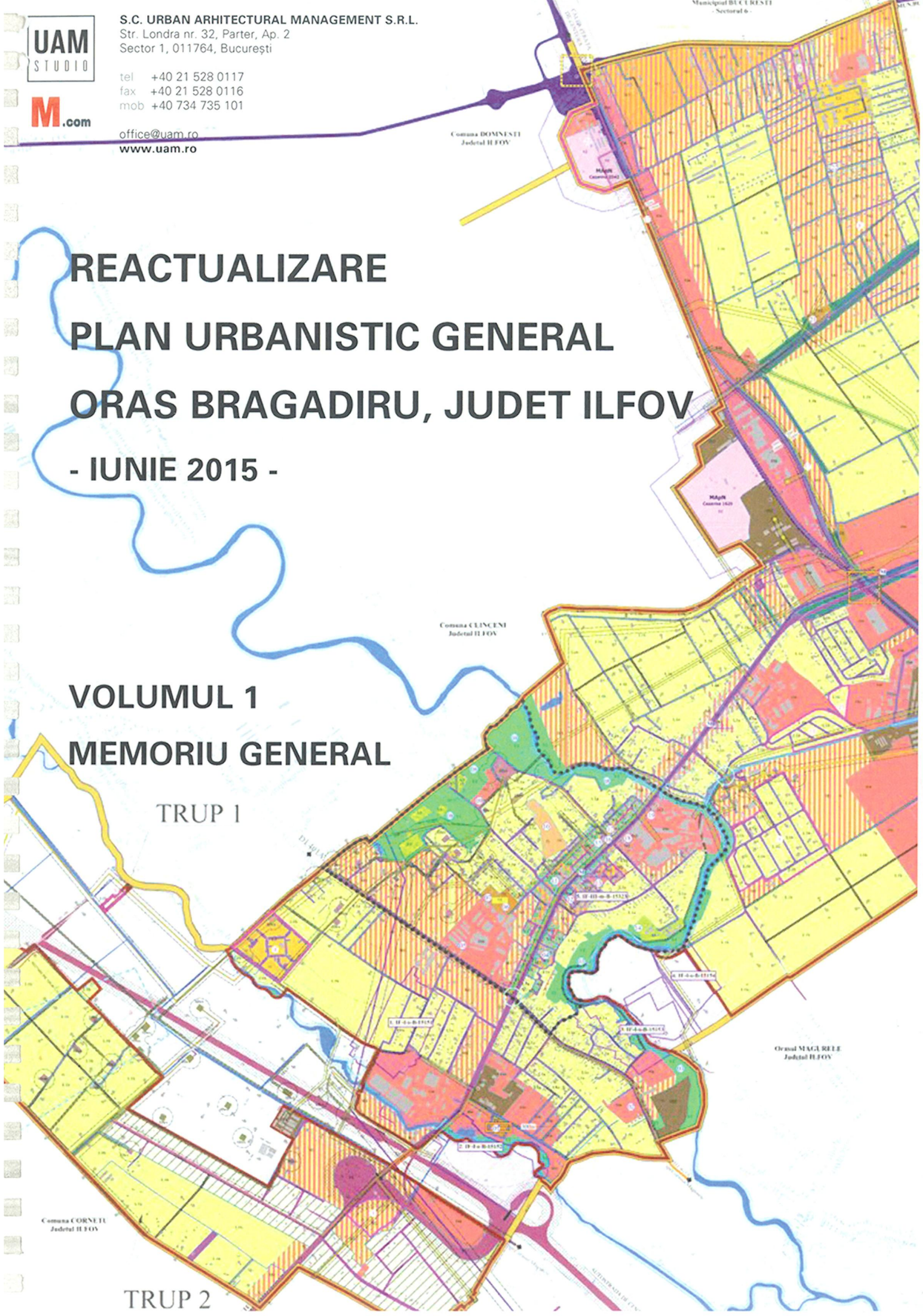
Comuna CUCUENI
Județul ILFOV

Orasul MĂGARELE
Județul ILFOV

Comuna CORNEȘTI
Județul ILFOV

Municipal BUCUREȘTI
Sectorul 6

MUNCI



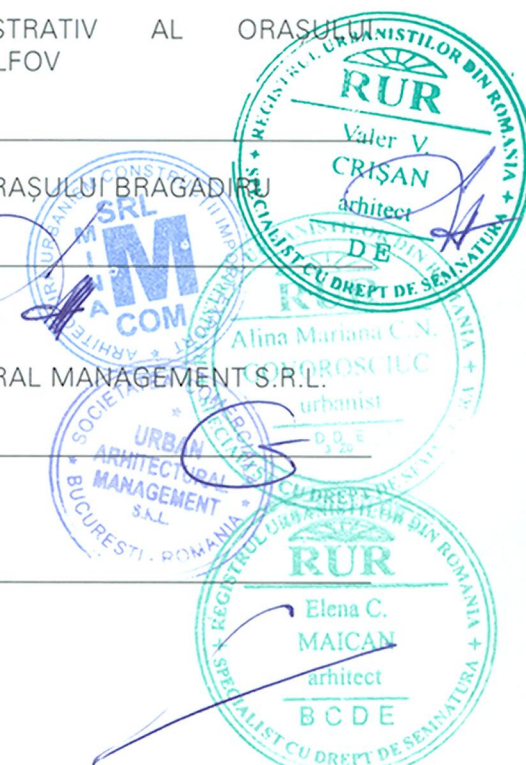
VOLUMUL 1 - MEMORIU GENERAL

REACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL

ORAȘ BRAGADIRU, JUDEȚ ILFOV

FOAIE DE GARDA

PROIECT NR.	U73 / 2012 - revizia 12 / februarie 2014
FAZELE DE PROIECTARE	STUDII FUNDAMENTARE, P.U.G.
TITLUL LUCRĂRII	REACTUALIZAREA PLANULUI URBANISTIC GENERAL AL ORAȘULUI BRAGADIRU
AMPLASAMENT	TERITORIUL ADMINISTRATIV AL ORAȘULUI BRAGADIRU, JUDEȚUL ILFOV
BENEFICIAR	CONSILIUL LOCAL AL ORAȘULUI BRAGADIRU
PROIECTANTUL LUCRĂRII	S.C. MINA-M-COM S.R.L. S.C. URBAN ARHITECTURAL MANAGEMENT S.R.L.
DATA	IUNIE 2015



COLECTIV DE ELABORARE

**PROIECTANT GENERAL
URBANISM**

S.C. URBAN ARCHITECTURAL MANAGEMENT S.R.L.

URB. ALINA GOVOROSCIUC
URB. VERONICA PESCARU
URB. RALUCA POPESCU
URB. MIRUNA VASSOPOL

S.C. MINA-M-COM S.R.L.

ŞEF PROIECT: ARH. URB. ELENA MAICAN
VERIFICAT: ARH. URB. VALER CRISAN

STUDII DE FUNDAMENTARE

REAMBULARE TOPOGRAFICĂ

REȚELE TEHNICO-EDILITARE

S.C. PROTELCO S.A.

ING. CONSTANTIN VASILE MARCU

S.C. PROTELCO S.A.

ING. DANIELA ȘOIMAN

ING. VALENTIN CREȚU

ING. DRAGOȘ TUTUNEA

ING. RALUCA SOARE

**STUDIUL PRIVIND
INFRASTRUCTURA MAJORĂ**

S.C. URBAN TRAFIC S.R.L.

ING. EUGEN IONESCU

ING. CĂTĂLIN RĂCEANU

ING. MIHAI PELINARU

**STUDIUL GEOLOGIC,
HIDROGEOLOGIC, GEOTEHNIC**

S.C. HIDROGEOTEHNIC PROIECT S.R.L.

ING. MARIANA MURĂREȘCU

**STUDIUL ISTORIC - DELIMITĂRI DE
MONUMENTE**

ARH. IRINA IAMANDESCU

**STUDIUL ISTORIC - DELIMITĂRI DE
SITURI ARHEOLOGICE**

ARHEOLOG



**STUDIUL DEMOGRAFIC
STUDIUL ECONOMIC**

SOC. EC. SIMONA BRANȘTEA ZĂRNESCU S.R.L.

**STUDIUL DE IMPACT ASUPRA
FACTORILOR DE MEDIU**

S.C. ECOSIMPLEX NOVA S.R.L.

ING. STELA CAPRĂ



CUPRINS

CAPITOL 1 – INTRODUCERE	7
1.1 DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI	7
1.2 OBIECTUL LUCRĂRII	7
1.2.1 Solicitări ale temei-program.....	7
1.2.2 Ediții anterioare ale P.U.G. modificări sau completări necesare	8
1.3 SURSE DE DOCUMENTARE	8
1.3.1 Lista studiilor și proiectelor elaborate anterior P.U.G.	8
1.3.2 Date statistice	8
1.3.3 Alte date	8
1.3.4 Lista studiilor de fundamentare întocmite concomitent cu P.U.G.....	8
1.3.5 Suport topografic al P.U.G.....	8
CAPITOLUL 2 - STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII.....	9
2.1 EVOLUȚIE	9
2.2 ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL	10
2.2.1 Caracteristici ale reliefului	10
2.2.2 Rețeaua hidrografică și date hidrogeologice	10
2.2.3 Condiții de climă.....	11
2.2.4 Caracteristici geotehnice.....	14
2.2.5 Riscuri naturale	15
2.2.6 Resurse naturale	18
2.3. RELAȚII ÎN TERITORIU.....	18
2.4. POTENȚIAL ECONOMIC.....	21
2.4.1 Contextul tertorial, județean și regional	21
2.4.2 Resurse naturale	21
2.4.3 Resursa umană – forța de muncă.....	22
2.4.4 Activitatea economică	23
2.4.5 Concentrarea teritorială a firmelor în anul 2010	26
2.4.6 Profilul economic al orașului Bragadiru.....	27
2.4.7 Activități agricole.....	28
2.4.8 Activități turistice	30
2.4.9 Serviciile	30
2.5. POPULAȚIA. ELEMENTE DEMOGRAFICE ȘI SOCIALE	30
2.5.1 Tipuri de date și sursa datelor, ani de referință:.....	31

2.5.2 Numărul locuitorilor și evoluția populației	32
2.5.3 Densitatea populației	33
2.5.4 Structura demografică.....	33
2.5.4.1 Structura pe sexe și grupe de vârstă	33
2.5.5 Structura pe grupe de vârstă	33
2.5.6 Piramida vârstelor	35
2.5.7 Structura etnică.....	36
2.5.8 Evoluția populației	37
2.5.8.1 Intrări și ieșiri în efectivul populației orașului Bragadiru.....	37
2.5.8.2 Rata brută a natalității și mortalității.....	37
2.5.8.3 Sporul natural.....	38
2.5.8.4 Sporul migrației.....	38
2.5.9 Prognoza populației.....	39
2.6 CIRCULAȚIE.....	40
2.7 INTRAVILAN EXISTENT. ZONE FUNCȚIONALE. BILANȚ TERITORIAL	42
2.7.1 Intravilan existent.....	42
2.7.2 Caracteristici ale zonelor funcționale	43
2.7.3 Bilanț teritorial.....	44
2.8 REȚELE EDILITARE.....	44
2.8.1 Rețele alimentare cu apă, canalizare	44
2.8.2 Disfuncționalități rețele alimentare cu apă și canalizare	47
2.8.3 Rețele alimentare cu energie electrică	47
2.8.4 Rețele telecomunicații.....	48
2.8.5 Rețele alimentare cu gaze.....	49
2.8.6 Depozitarea deșeurilor	51
2.9 PROBLEME DE MEDIU	51
2.10 DISFUNCȚIONALITĂȚI LA NIVELUL LOCALITĂȚII	52
2.11 NECESITĂȚI ALE POPULAȚIEI.....	55
CAPITOLUL 3 - PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ	57
3.1 STUDII DE FUNDAMENTARE	57
3.2 EVOLUȚIE POSIBILĂ, PRIORITĂȚI.....	57
3.3 OPTIMIZAREA RELAȚIILOR ÎN TERITORIU	58
3.4 DEZVOLTAREA ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE.....	58
3.5 ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI RUTIERE ȘI A TRANSPORTULUI ÎN COMUN.....	59
3.5.1 Organizarea circulației rutiere	59

3.5.2 Organizarea circulației feroviare	63
3.5.3 Organizarea circulației subterane	64
3.6 INTRAVILAN PROPUȘ. ZONIFICARE FUNCȚIONALĂ. BILANȚ TERITORIAL	64
3.6.1 Limita propusă a intravilanului	64
3.6.2 Zonificare funcțională	65
3.6.3 Bilanț teritorial propus	67
3.7 DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE	67
3.7.1 Gospodăria apelor:	67
3.7.2 Sursa de alimentare:	67
3.7.3 Rețele alimentare cu apă.....	68
3.7.4. Canalizare:.....	70
3.7.5 Rețele alimentare cu energie electrică	78
3.7.6 Rețele de telecomunicații.....	79
3.7.7 Rețele de alimentare cu gaze	79
3.7.8 Depozitarea deșeurilor	85
3.8 PROTECȚIA MEDIULUI	86
3.8.1 Factor de mediu sol	86
3.8.2 Factor de mediu apă	87
3.8.3 Factor de mediu aer	89
MĂSURI DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA RISCURILOR ANTROPICE	92
3.9 REGLEMENTĂRI URBANISTICE	94
3.9.1 Soluția generală de organizare și dezvoltare a localității.....	94
3.9.2 Organizarea căilor de comunicație.....	94
3.9.3 Destinația terenurilor și zone funcționale rezultate	94
3.9.4 Zone de protecție.....	94
3.9.5 Interdicții temporare și definitive.....	96
3.9.6 Zone protejate.....	97
3.9.7 Măsuri împotriva riscurilor naturale	99
3.10 OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ.....	101
CAPITOLUL 4 - CONCLUZII.....	103
4.1 CORELAREA DEZVOLTĂRII UNITĂȚII ADMINISTRATIV TERITORIALE DE BAZĂ CU LOCALITĂȚILE ÎNVECINATE	103
4.2 POSIBILITĂȚI DE RELANSARE SOCIO-ECONOMICĂ.....	103
4.3 CATEGORII PRINCIPALE DE INTERVENȚIE (OPERAȚIUNI URBANISTICE) DEPENDENTE DE NECESITĂȚILE POPULAȚIEI	103
4.4 CONSTRÂNGERI ALE DEZVOLTĂRII SPAȚIALE ALE ORAȘULUI	103

CAPITOL 1 – INTRODUCERE

1.1 DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

- Denumirea lucrării: **Reactualizare Plan Urbanistic General și Regulament Local de Urbanism al orașului Bragadiru, județul Ilfov**
- Beneficiar: **Consiliul Local al orașului Bragadiru**
- Proiectant general: **S.C. MINA-M-COM S.R.L.**
- Proiectant de specialitate: **S.C. URBAN ARCHITECTURAL MANAGEMENT S.R.L.**
- Data elaborării: **Iunie 2015**

1.2 OBIECTUL LUCRĂRII

1.2.1 Solicitări ale temei-program

Prezenta documentație de urbanism este întocmită în vederea actualizării Planului Urbanistic General al orașului Bragadiru din județul Ilfov. Aceasta are atât **caracter director și strategic**, cât și **caracter de reglementare** și reprezintă principalul instrument de planificare operațională, constituind baza legală pentru realizarea programelor și acțiunilor de dezvoltare.

Planul Urbanistic General cuprinde reglementări pe **termen scurt**, la nivelul întregii comune, cu privire la:

- stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al localității;
- stabilirea modului de utilizare a terenurilor din intravilan;
- zonificarea funcțională în corelație cu organizarea rețelei de circulație;
- delimitarea zonelor afectate de servituți publice;
- modernizarea și dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare;
- stabilirea zonelor protejate și de protecție a monumentelor istorice și a siturilor arheologice reperate (dacă este cazul);
- zonele care au instituite un regim special de protecție prevăzut în legislația în vigoare; formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor;
- precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate.
- zonele de risc natural delimitate și declarate astfel, conform legii, precum și la măsurile specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor și realizarea construcțiilor în aceste zone;

De asemenea, prin Planul Urbanistic General sunt cuprinse prevederi pe **termen mediu și lung** cu privire la:

- evoluția în perspectivă a localității;
- direcțiile de dezvoltare funcțională în teritoriu;
- traseele coridoarelor de circulație și de echipare prevăzute în planurile de amenajare a teritoriului național, zonal și județean;
- zonele de risc natural delimitate și declarate astfel, conform legii, precum și la măsurile specifice privind prevenirea și atenuarea riscurilor, utilizarea terenurilor și realizarea construcțiilor în aceste zone;
- lista principalelor proiecte de dezvoltare și restructurare;
- stabilirea și delimitarea zonelor cu interdicție temporară și definitivă de construire;
- delimitarea zonelor în care se preconizează operațiuni urbanistice de regenerare urbană.

P.U.G.-ul orașului Bragadiru cuprinde **piese scrise și piese desenate** cu privire la:

- diagnosticul prospectiv, realizat pe baza analizei evoluției istorice, precum și a previziunilor economice și demografice, precizând nevoile identificate în materie de dezvoltare economică, socială și culturală, de amenajare a spațiului, de mediu, locuire, transport, spații și echipamente publice și servicii;
- strategia de dezvoltare spațială a localității;
- Regulamentul Local de Urbanism aferent acestuia;
- planul de acțiune pentru implementare și programul de investiții publice.

Prin prezenta documentație de urbanism se urmărește a se respecta autonomia locală, pe baza principiului parteneriatului, transparenței, descentralizării serviciilor publice, participării populației în procesul de luare a deciziilor, precum și al *dezvoltării durabile*, conform cărora deciziile generației prezente trebuie să asigure dezvoltarea, fără a compromite dreptul generațiilor viitoare la existență și dezvoltare proprie.

Odată aprobat, Planul Urbanistic General devine instrument de lucru pentru autoritatea locală a orașului Bragadiru, respectiv pentru reprezentanții compartimentului de urbanism.

1.2.2 Ediții anterioare ale P.U.G. modificări sau completări necesare

Prezenta documentație de urbanism reprezintă **reactualizarea Planului Urbanistic General** al orașului Bragadiru din județul Ilfov. Ediția anterioară a P.U.G.-ului a fost aprobat prin **Hotărârea Consiliului Local nr. 74 din 27 Octombrie 2005** și a fost elaborată de S.C. De Luxe Design S.R.L..

1.3 SURSE DE DOCUMENTARE

1.3.1 Lista studiilor și proiectelor elaborate anterior P.U.G.

- Planul de amenajare a teritoriului național – elaborate de Urbanproiect 1997-2006;
- Planul de amenajare a teritoriului județean Ilfov - elaborat de I.N.C.D. Urbanproiect;
- P.U.G. – Orașul Bragadiru elaborat S.C. De Luxe Design S.R.L, aprobat cu H.C.L. nr. 74 / 27.10.2005;
- Plan de analiză și acoperire a riscurilor orașului Bragadiru, elaborat pentru situații de urgență, aprobat prin H.C.L. nr. 69 din 19.11.2008.
- Plan A.N.I.F. FILIALA ILFOV – Canale de desecare, conducte îngropate de irigații și stații de pompare irigații

1.3.2 Date statistice

- Date statistice de la Comisia Națională de Statistică și Direcția Județeană de Statistică Ilfov;

1.3.3 Alte date

- Informații și date puse la dispoziție de autoritățile administrației publice locale.
- Planul Integrat de Dezvoltare Urbană Bragadiru
- Proiecte de investiții elaborate în domenii ce privesc dezvoltarea localităților componente;
- Monografia orașului Bragadiru.

1.3.4 Lista studiilor de fundamentare întocmite concomitent cu P.U.G.

- *Studiu istoric - delimitări situri arheologice*, elaborat de arheolog Daniela Mihai;
- *Studiu istoric - delimitări monumente*, elaborat de S.C. Compexim S.R.L. arh. Irina Iamandescu și arh. Mădălina Sonea;
- *Studiu privind infrastructura majoră - circulațiile la nivelul orașului*, elaborat de S.C. Urban Trafic S.R.L., ing. Eugen Ionescu;
- *Studiu geologic, hidrogeologic, geotehnic (elaborarea hărților de hazard)*, elaborat de S.C. Hidrogeo Tehnic Proiect S.R.L., ing. Mariana Murărescu;
- *Studiu de impact asupra factorilor de mediu / surse de poluare / protecție și conservarea mediului natural și construit*, elaborat de S.C. Ecosimplex Nova S.R.L.;
- *Studiu economic*, elaborat de soc. Simona Braniște;
- *Studiu demografic*, elaborat de soc. Simona Braniște.

1.3.5 Suport topografic al P.U.G.

- Piesele desenate ale Planului Urbanistic al orașului Bragadiru au fost lucrate în format digital, în coordonate Stereo '70, folosind ca suport **Reambularea Topografică**, documentație realizată de S.C. Protelco S.A.;

CAPITOLUL 2 - STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1 EVOLUȚIE

Data primei atestări documentare a actualului nume al localității a fost la 12 decembrie 1830. Documentul, în care se amintește de Moșia Bragadiru, este o jalbă adresată de Constantin Glogoveanu către Judecătorescul Divan al Principatului Valachiei.

Numele de Bragadiru se întâlnește pentru prima dată, ca nume de persoană într-un document din 26 mai 1825.

În județul Muscel exista în secolul al XVII-lea familia boierească Braga, iar cu mai mult de o sută de ani în urmă un boier Braga fusese Domn sub numele de Vintilă - Vodă.

Se presupune că Ion și Nițu din Muscel, numiți la 1825, feciorii Bragadirului sunt descendenți ai familiei boierești Braga. Este posibil ca unul dintre Bragadiri să fi fondat satul Bragadiru din Teleorman (cel mai vechi amintit din satele cu acest nume), după care, coloniștii bragadireni au format și cele două sate Bragadiru din județul Ilfov.

Pe teritoriul actualului oraș Bragadiru și al comunei vecine, Cornetu, înainte de 1593, exista o singură moșie care aparținea moșnenilor Măicănești.

La 1704 boierii Leordeni devin stăpâni peste întreaga moșie Măicănești și peste Clincenii de Jos, formând moșia Măicănești - Clinceni, care s-a transformat apoi în comuna Cornetu. Între 1721 și 1758 Cornetu a fost stăpânit de boierii Krețulești.

De la 1864 Bragadiru și Cornetu din Vale devin două moșii deosebite.

La 1893 dl. D. Marinescu este proprietar al moșiei Bragadiru și al moșiei Cornetu - Bulgaru.

Prin decretul Domnesc nr. 394 din 31 martie 1864 s-a instituit comuna ca unitate administrativă, alcătuită din mai multe sate. Astfel, comuna Bragadiru - Bulgaru era alcătuită din satele: Bragadiru, Bulgaru și Cornetu - Glogoveanu.

După tabloul împroprietărilor de la 1864, comuna Bragadiru - Bulgaru cuprindea 134 case. Numărul populației în 1905 era de 1.541 locuitori, din care, satul Bragadiru avea 1.144 locuitori. La 1905 populația comunei cuprindea în marea majoritate locuitori de naționalitate română, dar și unguri, bulgari, germani, francezi, italieni, albanezi, greci și turci.

Înființată la 1882 Fabrica de Spirt de Bragadiru, folosea muncitori străini, iar începând cu 1898 deja exporta în Italia, Turcia, Germania, Egipt și Bulgaria.

În timpul celor două războaie mondiale comuna Bragadiru și-a dat patriei tributul său de eroi. În cinstea acestora s-a ridicat, în fața Consiliului Local, un monument.

Până la 1950 Comuna Bragadiru a aparținut de Județul Ilfov. Din 1950 până în 1968 a fost trecută la Municipiul București, fiind subordonată direct raionului Tudor Vladimirescu, astăzi sectorul 5 al Capitalei. Din 1968 până în 1981 a fost subordonată direct Municipiului București.

Din ianuarie 1981, comuna Bragadiru a fost trecută la Sectorul Agricol Ilfov, creat în urma desființării Județului Ilfov, recreat ca județ în 1997 prin legea 50/97.

În 2005 comuna Bragadiru a fost declarată oraș prin Legea nr. 415 din 29 Decembrie 2005.

2.2 ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL

2.2.1 Caracteristici ale reliefului

Orașul Bragadiru s-a dezvoltat pe unitatea geomorfologică cunoscută sub denumirea de Câmpia Română, cu altitudini cuprinse între 75 m și 85 m față de nivelul mării.

Orașul are următoarele coordonate geografice: 44 21' latitudine nordică și 25 58' longitudine estică.

2.2.2 Rețeaua hidrografică și date hidrogeologice

Orașul Bragadiru aparține bazinului hidrografic al râurilor Dâmbovița și Colentina.

Principalele cursuri de apă, cu debit permanent, sunt Sabar și afluentul său stâng, Ciorogârla, ce traversează orașul dinspre nord-vest către sud-est și sunt însoțite de lunci cu lățimi variabile, între 4–7 km.

Ciorogârla intră în oraș la cota 85,0 m față de nivelul Mării Negre și iese la cota 81,0 m față de nivelul Mării Negre, în timp ce Sabar intră în oraș la cota 81,5 m și iese la cota 74,5 m față de nivelul Mării Negre.

În prezent există un proiect de regularizare a malurilor inițiat de A.N.A.R.- Direcția Apelor Argeș Vede.

Amplasamentul lucrărilor hidrotehnice este pe teritoriul administrativ al localităților Drăgăneasca, Trestieni, Joița – Județul Giurgiu și Ciorogârla, Dărvari, Domnești, Olteni și Bragadiru, Vîrteju, Măgurele – Județul Ilfov.

Lucrările de amenajare a văii Ciorogârla se impun pentru evitarea pagubelor produse datorită viiturilor pe teritoriul localităților riverane, pe tronsonul N.H. Brezoaiele până la 1 km de podul spre București din localitatea Măgurele.

Râul se află într-un proces de modelare geomorfologică susținută de regimul precipitațiilor cu valori ridicate înregistrate în ultimii ani.

Caracteristic râului este o albie majoră (Lunca) dezvoltată pe lățimi de 1 km, uneori comună cu lunca Râului Sabar.

Creșterile de nivel, la viituri sunt deversate și în timpul ploilor de durată, provoacă inundații, iar retragerea apelor este frecvent urmată de divagarea albiei și activarea eroziunilor.

În localitatea Bragadiru este prezent fenomenul erozional, pe o lungime extinsă a malurilor.

Obiectivul lucrării este acela de realizarea a unor lucrări de infrastructură pentru apărarea împotriva inundațiilor și evitarea pagubelor produse pe teritoriul localităților traversate.

Lucrările cuprind:

- mărirea capacității de transport a albiilor minore pentru tranzitarea debitului de calcul;
- consolidarea malurilor;
- stabilizarea talvegului.

Caracteristici ale regimului hidrologic râul Ciorogârla:

Date privind cursul de apă:

- lungime	57 km
- altitudine amonte	127 m
- altitudine aval	62 m
- pantă medie	1 ‰
- coeficient de sinuozitate	1,51

Date privind bazinul hidrografic:

- suprafață bazin hidrografic	149 km ²
-------------------------------	---------------------

- altitudine medie 98 m

Râul Sabar, afluent al Argeşului pe teritoriul comunei Hotarele (judeţul Giurgiu), izvorăşte din SE Piemontului Căndeşti.

Caracteristici ale regimului hidrologic râul Sabar:

Date privind cursul de apă

- lungime	174 km
- altitudine amonte	349 m
- altitudine aval	37 m
- pantă medie	2 ‰
- coeficient de sinuozitate	1,49

Date privind bazinul hidrografic:

- suprafaţă bazin hidrografic	1.346 km ²
- altitudine medie	175 m

Structura geologică a zonei, reprezentată printr-o alternanţă a stratelor de argile şi marne cu cele de nisipuri şi pietrişuri, permite cantonarea unor volume importante de ape subterane - așa numitele "petrişuri de Colentina" - formaţiuni acvifere locale în roci cu granulometrie grosieră, de medie adâncime, sub presiune, reprezentate prin nisipuri şi pietrişuri de vârstă Pleistocen superior (vezi Harta hidrogeologică a României, scara 1 :1.000.000).

În subteran au fost identificate acviferul freatic de mică adâncime (4 - 30 m, cu grosimi ce variază între 5 şi 10 m, cantonat în depozitele aluvionare din luncile râurilor Sabar şi Ciorogârla, cu o calitate necorespunzătoare), acviferul captiv de medie adâncime (Acviferul de Mostiştea, cu grosime de 3 - 30 m, cu nivel ascensional, exploatat pentru aprovizionarea cu apă industrială şi pentru alimentarea populaţiei) şi acviferul de mare adâncime (Acviferul de Frăţeşti, cu caracter multistrat - A, B, C, puternic exploatat).

Freaticul este în strânsă legătură cu precipitaţiile, putând avea importante variaţii de nivel (de 1,50 – 2,00 m) în perioadele ploioase.

În cazul stratului de Frăţeşti C nu se recomandă exploatarea, din cauza adâncimii mari, conţinutului ridicat de materii organice, amoniac, hidrogen sulfurat şi prezenţei bacteriilor feruginoase.

Regimul hidrodinamic zonal este caracterizat printr-o direcţie generală a curgerii subterane de la Nord-vest către Sud-est.

2.2.3 Condiţii de climă

Perimetrul oraşului Bragadiru este situat într-o zonă cu climat continental, de câmpie, caracterizat prin următoarele valori (conform Monografiei Geografice a României – zona Bucureşti):

Regimul temperaturilor:

- temperatura medie anuală:	+10,80°C
- temperatura maximă absolută:	+41,10° C
- temperatura minimă absolută:	-30,00° C
- temperatura medie în luna ianuarie	-3,00° C
- temperatura medie în luna iulie:	+22,60° C

Adâncimea maximă de îngheț: 0,80 m

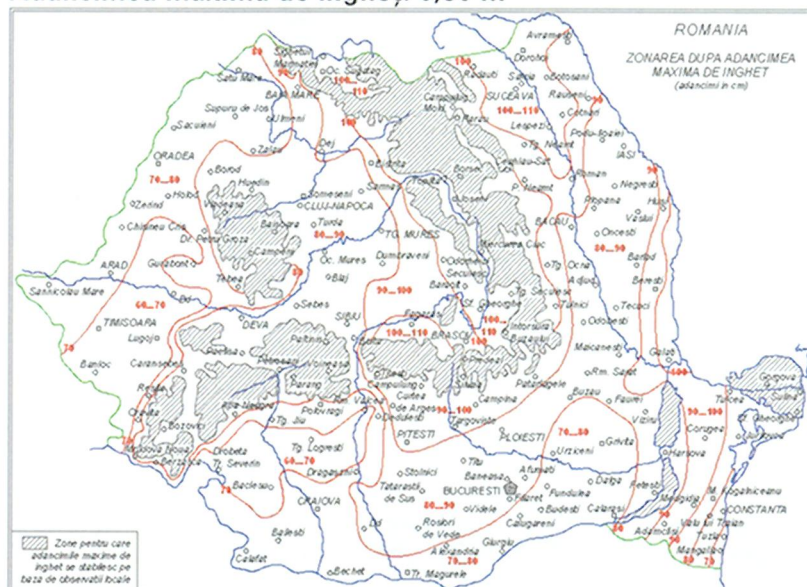


Fig. 1 Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț, conform STAS 6054/77 „Adâncimi maxime de îngheț”

Regimul precipitațiilor:

Precipitațiile în zonă variază între 500 și 650 mm. Durata maximă fără precipitații în sezonul cald a fost de 49 de zile în București - Filaret. În București, precipitațiile sunt cauzate parțial de un micro climat pentru ca precipitațiile multianuale sunt ușor mai mari comparativ cu zonele înconjurătoare.

Regiunea este afectată de schimbări climaterice continue, care vor crește temperaturile medii și vor scădea cantitățile anuale de precipitații.

Cantitatea de precipitații medii multianuale, măsurate într-o perioadă de 10 ani, este de 555 mm (cu un maxim de precipitații la începutul verii):

- luna cea mai ploioasă: iunie (92,4 mm)
- luna cea mai secetoasă: februarie (26 mm)

În sezonul rece al anului, după 25 noiembrie și până pe 9 martie, de regulă precipitațiile sunt sub formă de lapoviță și ninsoare, astfel că, în funcție de regimul temperaturii aerului, se formează strat de zăpadă, acesta având o durată medie de 45,8 zile. Acolo unde, din cauza vântului, se produc troiene, durata stratului de zăpadă ajunge la 46,3 zile.

- perioada medie a înghețului: 95 – 100 zile
- grosimea medie a stratului de zăpadă: 50 – 60 cm
- prima ninsoare: decada 20 – 30 noiembrie
- ultima ninsoare: decada 20 – 30 martie

Încărcări date de vânt:

- presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10 m și 50 ani interval mediu de recurență: 0,5 kPa

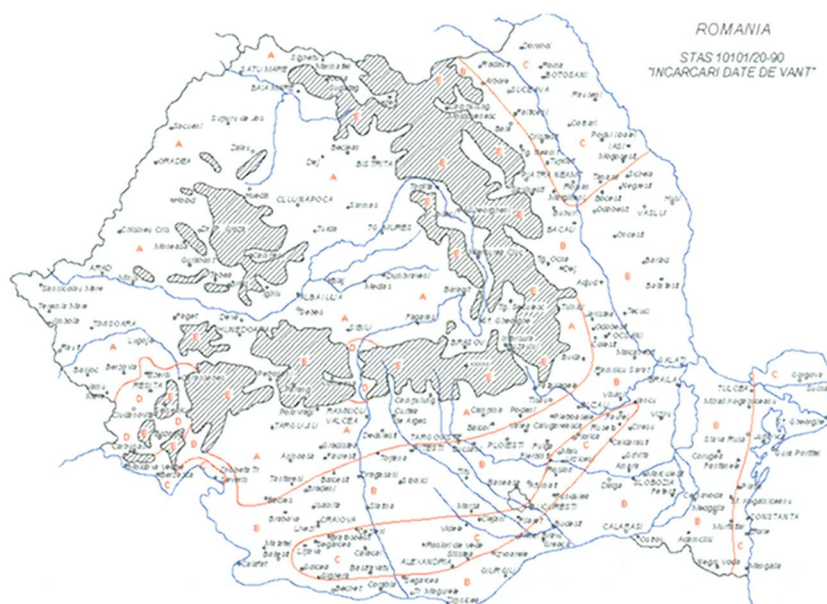


Fig. 2 Zonarea teritoriului României conform STAS 10101/20-90, „Încărcări date de vânt”

Regimul vânturilor:

- vânturile dominante bat din direcția: NV (41,3%), NE (23 %), SV (8 – 14 %).
- viteza medie a vânturilor: NE (3,2 – 3,5 m/s), E (3,2 – 3,3 m/s).

Încărcări date de zăpadă:

- încărcarea din zăpadă pe sol, pentru o perioadă de revenire IMR=50 ani: 2 kN/mp
- perioada medie a înghețului: 95 – 100 zile
- grosimea medie a stratului de zăpadă: 50 – 60 cm
- prima ninsoare: decada 20 – 30 noiembrie
- ultima ninsoare: decada 20 – 30 martie

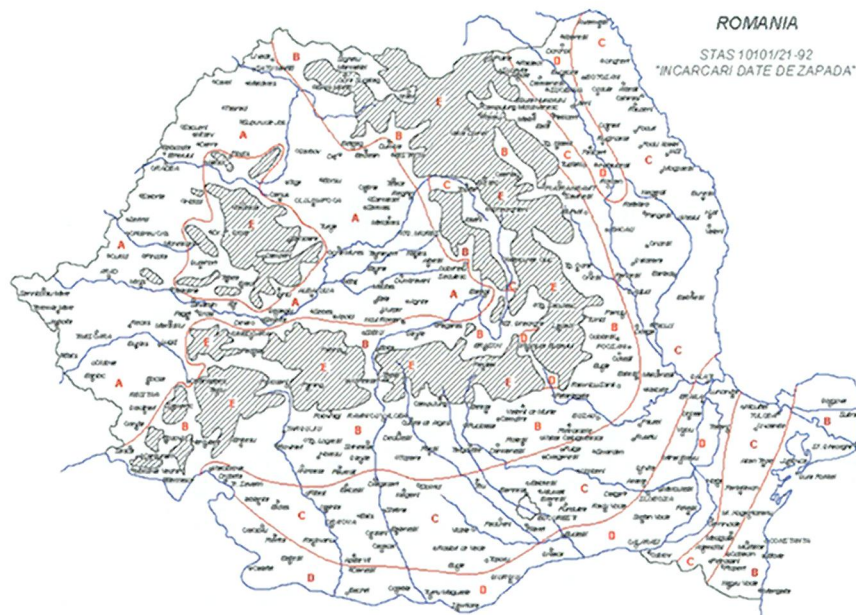


Fig. 3 Zonarea teritoriului României conform STAS 10101/21-92, „Încărcări date de zăpadă”

2.2.4 Caracteristici geotehnice

Considerații geologice

Din punct de vedere geologic, în fundamentul zonei se disting formațiuni de varstă precambriană cutate și metamorfozate ce aparțin Platformei Moesice. Peste acestea se întâlnesc depozite sedimentare din calcare, marne și gresii în facies lacustru și fluviatil, de vârstă mezozoică și neozoică.

Cele mai recente formațiuni sunt cele cuaternare, reprezentate prin stratele de Frățești (trei orizonturi de pietrișuri și nisipuri separate de argile), peste care urmează un complex marnos din Pleistocenul mediu ce crește în grosime de la Sud (20 m) la Nord (peste 100 m), apoi complexul nisipurilor de Mostiștea (10 - 20 m grosime), argile și argile nisipoase și orizontul pietrișurilor și nisipurilor de Colentina.

Caracteristica esențială a substratului geologic este dată de prezența sedimentarului, reprezentat prin depozite loessoide (numite și Luturi de București), care acoperă întreaga zonă (cu excepția celor inundabile).

Sub patura de löess se află un strat de nisipuri și pietrișuri (Pleistocen superior), dispuse pe un pat argilos într-o structură torențială încrucișată, care cantonează straturi de apă freatică.

Date geotehnice

Terenurile sunt relativ plane, aproape horizontale sau cu pante line și pe deplin stabile (neafectate de alunecări de teren active, prăbușiri etc.).

Doar malurile principalelor cursuri de apă Sabar și Ciorogârla prezintă local eroziuni active sau zone joase de luncă, cu risc de inundabilitate la debite catastrofale.

În ultimii 50 de ani teritoriul orașului nu a fost afectat de inundații.

Pot fi separate însă zone cu risc de inundabilitate, doar la debite catastrofale, mai ales dacă în amonte, pe teritoriul localităților vecine, cursurile acestor pâraie nu vor fi decolmate, amenajate, regularizate etc. În aceste condiții debitele mari dinspre amonte ar putea debușa pe teritoriul orașului, producând inundații pe terenurile adiacente, în lungul cursurilor de apă.

Datorită caracterului impermeabil al pământurilor din verticala zonei, apele superficiale (provenite din precipitații sau din topirea zăpezii) pot stagna la suprafața terenului (în adânciturile naturale) timp îndelungat, producând zone mlăștinoase sau cu exces de umiditate. În aceste locații vor fi necesare desecări și măsuri de amenajare pe verticală a terenului, care să reducă excesul de umiditate și stagnarea apelor în jurul incintelor construite.

Ca teren de fundare, pe teritoriul orașului sunt prezente pământuri cu granulometrie fină, coezive, de tipul argilelor, argilelor prăfoase și nisipoase și al prafurilor argiloase, cu o mare neuniformitate litologică.

Local aceste pământuri pot fi sensibile la umezire (pământuri slab loessoide grupa A), fiind necesare măsuri constructive specifice.

În general pământurile sunt plastic vârtoase și acceptă calculul definitiv al fundațiilor pe baza presiunilor convenționale.

Apele subterane freatice sunt situate la adâncimi ce variază între 4,00 - 6,00 m în lunci și peste 10,00 m în restul teritoriului.

Apele freatice au importante variații de nivel în perioadele bogate în precipitații sau de topire a zăpezii (1,50 – 2,00 m amplitudine), putând afecta, local, subsolurile clădirilor.

Adâncimea de prezență a freaticului condiționează execuția unor subsoluri.

Apa prezintă de regulă agresivitate sulfatică medie față de betoane și metale cu mineralizație de aproximativ 0,5 g/l.

Categoria geotehnică a amplasamentului

Categoria geotehnică în care poate fi încadrat amplasamentul examinat reprezintă riscul geotehnic al acestuia, ce poate fi exprimat funcție de o serie de factori legați atât de teren, cât și de vecinătăți.

Pentru terenurile din intravilan, categoria geotehnică poate fi apreciată după cum urmează (conform NP 074/2007):

- condiții de teren: pământurile din amplasament sunt considerate terenuri bune: 2 pct.
- apa subterană: nu sunt necesare epuismențe: 1 pct.
- clasificarea construcțiilor după importanță: normală: 3 pct.
- vecinătățile: risc moderat al unor degradări ale construcțiilor sau rețelelor învecinate: 3 pct.
- zona seismică: 1 pct.

Total : 10 pct.

Riscul geotehnic este moderat, deci amplasamentul poate fi încadrat în categoria geotehnică 2.

Această încadrare în categoria geotehnică este orientativă și caracterizează în general teritoriul construit al orașului (considerând construcții de importanță normală în general), mai puțin zonele cu freaticul ridicat (unde pot fi necesare epuismențe).

Categoria geotehnică reală va fi stabilită pentru fiecare construcție în parte ce se intenționează a fi proiectată, în funcție de condițiile specifice ale amplasamentului.

Teritoriul orașului poate fi împărțit în 3 categorii cu grad diferit de restricționare din punct de vedere al construibilității:

- **terenuri fără restricții**, bune pentru construit (cea mai mare parte a orașului – zona nordică) – zone de terasă, fără declivități importante și freatic situat la adâncimi mari, ce nu necesită măsuri constructive speciale;
- **terenuri construibile cu amenajări** (cu restricții din punct de vedere al construibilității) – zona sudică, frunțile de terasă și luncile râurilor Sabat și Ciorogârla, zone cu declivități și nivel hidrostatic ridicat, zone cu risc de inundabilitate ce necesită măsuri constructive speciale. În această categorie intră și perimetre de protecție rețele electrice, zone de protecție cimitire, monumente istorice și arhitecturale etc.;
- **terenuri neconstruibile** - zonele de protecție cu regim sever și de restricție ale surselor de apă, stațiilor de epurare, perimetrele de protecție ale sondelor și conductelor de transport produse petroliere, perimetre de protecție rețele electrice de înaltă tensiune, balastiere, rampe de gunoi etc.).

2.2.5 Riscuri naturale

Din punct de vedere **seismic**, orașul Bragadiru este situat în întregime într-o zonă seismică caracterizată prin:

- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR=100 ani: $a_g = 0,20 g$;
- perioada de colț a spectrului de răspuns : $T_c = 1,6 \text{ sec.}$



Fig. 4 . Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=100 ani, conform P100-1/2006 „Cod de proiectare seismică”

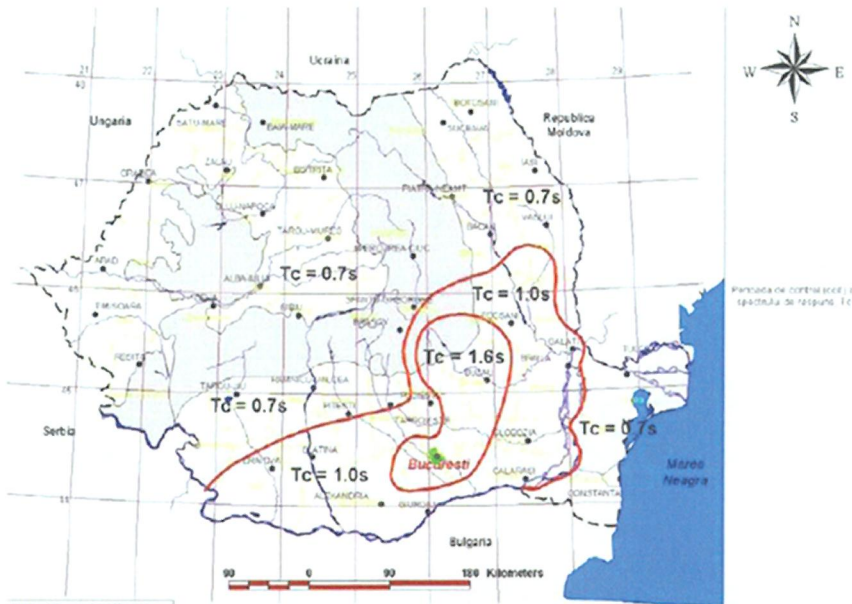


Fig. 5 Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns, conform P100-1/2006 „Cod de proiectare seismică”

În subteranul zonei nu sunt prezente săruri solubile și nici nisipuri lichifiabile la șocuri seismice care, în urma dizolvării sau lichefierii, ar putea produce prăbușiri la suprafața terenului.

Datorită faptului ca teritoriul orașului se suprapune peste o zonă exclusiv de câmpie, nu s-au înregistrat fenomene de **alunecări de teren**, frecvența manifestărilor legate de acest factor de risc fiind neglijabilă.

Macrozonarea teritoriului național din punct de vedere al riscului la alunecările de teren evidențiază faptul că în tot județul Ilfov potențialul de producere a alunecărilor este scăzut, iar probabilitatea de alunecare este “practic zero”.

Din punct de vedere al **inundabilității**, în ultimii 50 de ani nu s-au produs inundații semnificative pe teritoriul administrativ al orașului.

Luncile joase ale râurilor Sabar și Ciorogârla prezintă, local, risc de inundabilitate la debite catastrofale (vezi planșele anexate).

Cauzele care favorizează producerea fenomenului sunt naturale: ploii locale cu debit foarte mare, depășirea cotelor de inundare și eroziuni de maluri.

Neîntreținerea lucrărilor existente de apărare împotriva inundațiilor, neîntreținerea secțiunii de curgere a albiilor râurilor, creșterea necontrolată a vegetației în albia majoră a râurilor, depozitarea deșeurilor menajere în albie sunt principalele cauze antropice care pot favoriza producerea inundațiilor.

Formațiunile acvifere freatice pot fi expuse poluării accidentale cauzate în principal de insuficiența sistemelor de canalizare și epurare a apelor uzate, la care se adaugă poluarea cu diverse substanțe (fertilizanți, pesticide, produse petroliere, etc.).

Debitul râului Ciorogârla în zona Bragadiru este constituit din debitul râului Dâmbovița care se scurge în aval de nodul hidrotehnic Brezoaiele, după captarea debitului ce trebuie asigurat la stația de tratare Arcuda.

Nodul hidrotehnic Brezoaiele are ca funcțiuni atât alimentarea cu apă a capitalei prin stația de tratare Arcuda, cât și apărarea împotriva inundațiilor a acesteia, prin devierea apelor mari în canalul de derivație Dâmbovița-Argeș. Acesta a fost proiectat astfel încât, la viitura cu probabilitatea de depășire de Q5%, în urma manevrelor efectuate cu echipamentul hidromecanic, pe râul Ciorogârla să se scurgă 275-300 mc/s.

La acest debit are loc revărsarea apei din albia minoră a râului Ciorogârla pe cea mai mare parte din lungimea sa, albia având capacitatea de transport suficientă doar pe următoarele sectoare:

- NH Brezoaiele - pod Drăgăneasca, aprox. 5 km;
- zona comunei Ciorogârla, aprox. 2 km (zona indiguită);
- orașul Bragadiru, aprox. 1 km;
- comuna Vârteju, aprox. 0,56 km.

În rest, capacitatea de transport a albiei este sub 300 mc/s, având valoarea minimă de 50 mc/s în zona comunei Măgurele.

În localitatea Bragadiru, fenomenul erozional este prezent pe o lungime extinsă a malurilor.

Prin revărsarea apelor sunt afectate aproximativ 2.000 ha terenuri agricole și un număr de 5 localități cu un număr important de gospodării particulare inundate:

- Drăgăneasca - 38 gospodării;
- Dărvani - 37 gospodării;
- Domnești - 185 gospodării;
- Olteni - 145 gospodării;
- Bragadiru - 29 gospodării.

Localitățile riverane râului Ciorogârla și râului Sabar sunt apărate împotriva inundațiilor prin diguri locale ce aparțin consiliilor locale. Digurile locale de apărare nu au înregistrat depășiri ale coronamentelor. Cu toate acestea datorită precipitațiilor abundente terenurile riverane au fost acoperite de apă preponderent în zonele depresionare ce nu au rigole și canale de scurgere în râu.

Orașul Bragadiru nu are amenajate bazine sau lacuri de acumulare. În apropierea orașului Bragadiru este construit lacul de acumulare pe râul Argeș în localitatea Mihăilești județul Giurgiu.

În zona orașului Bragadiru se exploatează depozitele de balast de pe văile celor două râuri.

Zone Inundabile (conform "Planului de Aparare împotriva Inundațiilor, Ghețurilor și Poluărilor Accidentale pe Cursurile de Apă"-2014-2017 elaborat de Comitetul pentru Situații de Urgență Orașul Bragadiru:

- Râul Sabar
 - la sud-vest de Pod Șoseaua Alexandria, la vest de situl arheologic cu indicativul IF-I-s-B-15152: 3,72 ha (conform măsurători pe „Planului de Apărare împotriva Inundațiilor, Ghețurilor și Poluărilor Accidentale pe Cursurile de Apă” suprapus pe Reambularea topografică)
- Râul Ciorogârla
 - la est de Pod Șoseaua Alexandria: 0.93 ha (conform măsurători pe „Planul de Apărare împotriva Inundațiilor, Ghețurilor și Poluărilor Accidentale pe Cursurile de Apă” suprapus pe Reambularea topografică)

Pagube inundații istorice

Râurile și pâraiele din zonă în ultimii 50 nu au produs inundații istorice datorită existenței nodului hidrotehnic de la Brezoaiele, deși în anul 2005 cantitățile de precipitații și debitele tranzitate pe râuri au caracter istoric după cum urmează:

- **Râul Ciorogârla – creșteri înregistrate, vârfuri istorice.**

Cantitatea de precipitații înregistrată la S.H. Bragadiru a fost de 234,6 l/mp în intervalul 20-25.09.2005. Pe râul Ciorogârla, începând cu data de 21.09.2001 ora 0 s-a tranzitat un debit maxim de 110-120 m³/s, debit ce a fost deviat din râul Dâmbovița în secțiunea NH Brezoaiele. În data de 23.09.2005 ora 21,00 s-a înregistrat debitul maxim, la S.H. Bragadiru de 110 m³/s (CI 350+20 cm).

- **Râul Sabar – creșteri înregistrate, vârfuri istorice.**

Cantitatea de precipitații înregistrată la SH Poenari a fost de 190,6 l/mp în intervalul 20-25.09.2005.

Urmare a precipitațiilor abundente căzute în bazinul Argeș și a debitelor tranzitate din râul Dâmbovița pe râul Ciorogârla debitele pe râul Sabar au înregistrat creșteri din data de 21.09.2005 cu maxime de 33,7 m³/s (CI+9,7cm) la SH Poenari în data de 24.09.2005 ora 6.00 și max 166 m³/s (CP 520+1cm) la SH Vidra în aceeași dată la ora 12.00.

2.2.6 Resurse naturale

În subteranul zonei sunt prezente resurse de petrol și gaze, cantonate în depozitele mezozoice (Cretacic inferior) și neozoice (Meotian-Sarmatian).

De asemenea, se practică exploatarea depozitelor de balast de pe văile celor două râuri, Sabar și Ciorogârla.

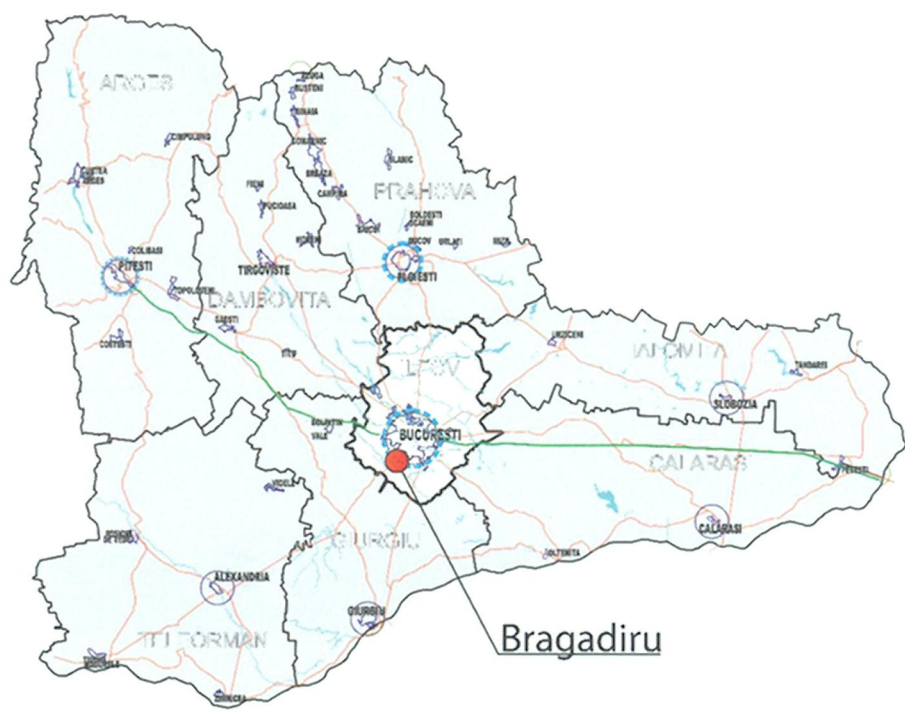
2.3. RELAȚII ÎN TERITORIU

Din punct de vedere geografic, orașul Bragadiru se află, în partea de sud-vest a județului Ilfov, la 8 km de Municipiul București și este situată pe drumul național DN 6, București - Alexandria.

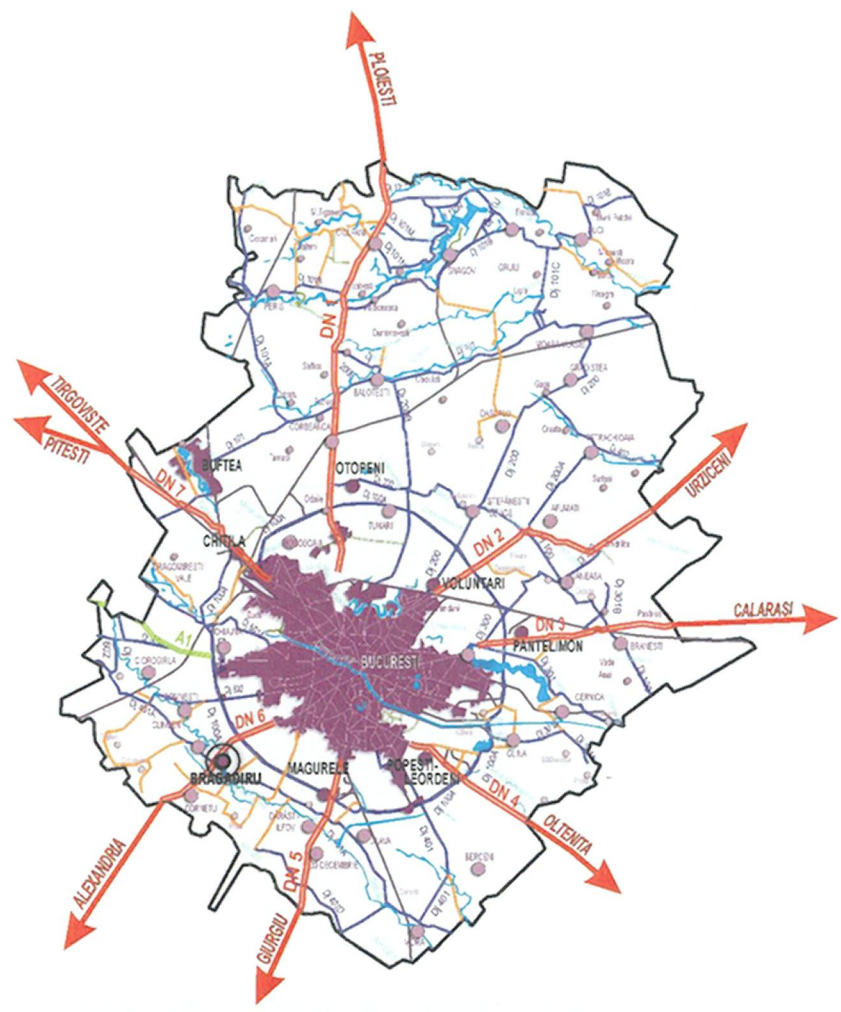
Rețeaua națională de localități a României este compusă din localități urbane și din localități rurale, ierarhizate pe ranguri, în funcție de evoluția, mărimea și importanța economico-socială a fiecăruia, Orașul Bragadiru încadrându-se în categoria localităților de rangul III¹. Acesta are o populație stabilă de **14.410 locuitori**, conform Rezultatelor Preliminare ale Recensământului Populației, Gospodăriilor și Clădirilor din 2011 (I.N.S.).

Rețeaua majoră de circulații a comunei este formată din drumuri naționale și județene. Acestea asigură legătura cu alte localități, respectiv cu rețeaua de drumuri naționale. Relația în teritoriul administrativ este asigurată prin rețeaua de drumuri principale și secundare (străzi și drumuri de exploatare).

¹ Legea Nr. 351 din 6 iulie 2001 privind aprobarea *Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități*.

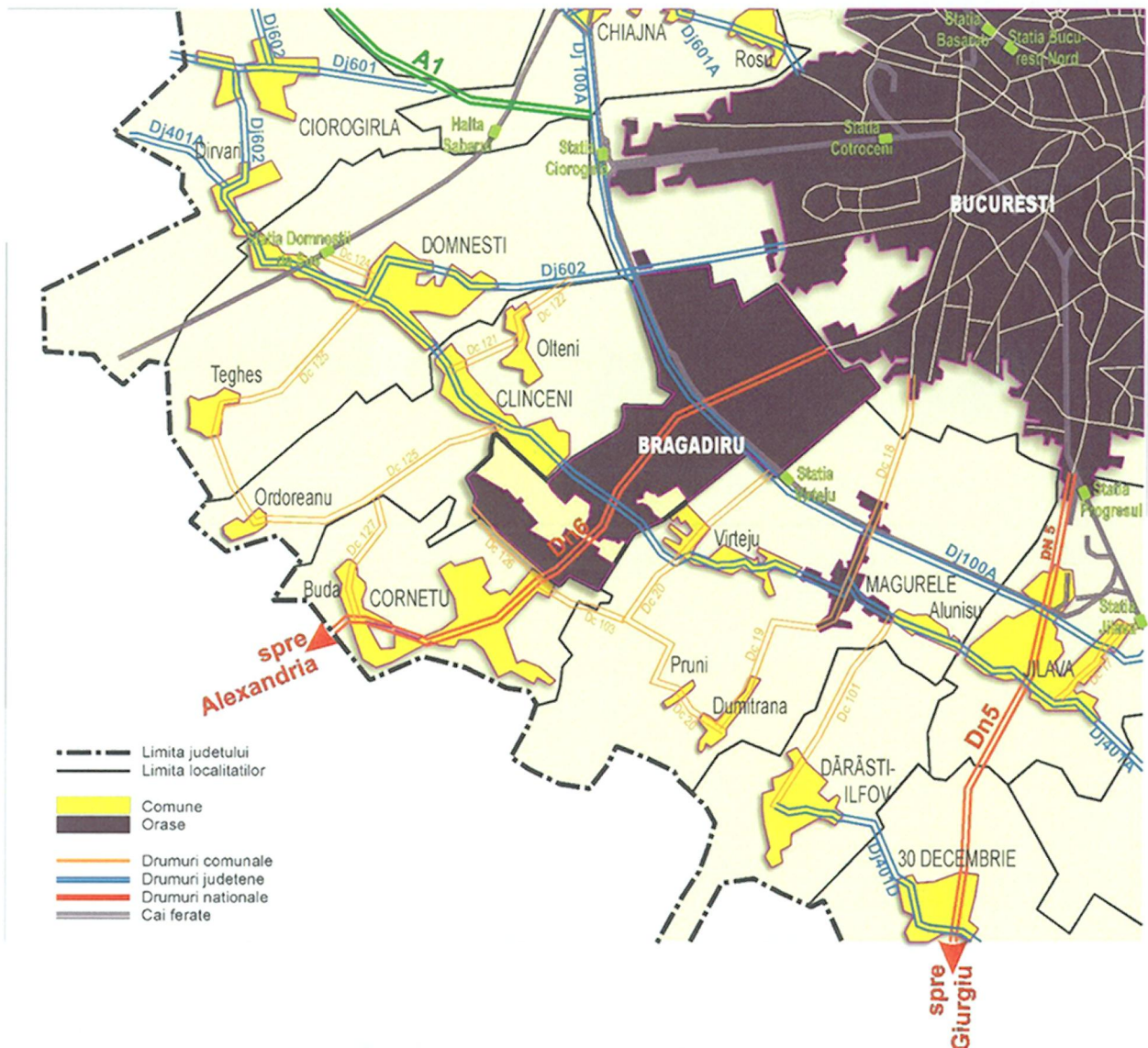


Schema 1: Relația cu sistemul de poli majori de dezvoltare din Regiunea Sud-Muntenia și Regiunea București-Ilfov



Schema 2: Încadrare în județul Ilfov

Legătura cu București care este la o distanță de 8 km se face prin intermediul DN6, Șoseaua-București-Alexandria. În același timp, DNCB (Centura Mun. București) asigură legătura cu celelalte localități dispuse perimetral Capitalei în județul Ilfov.

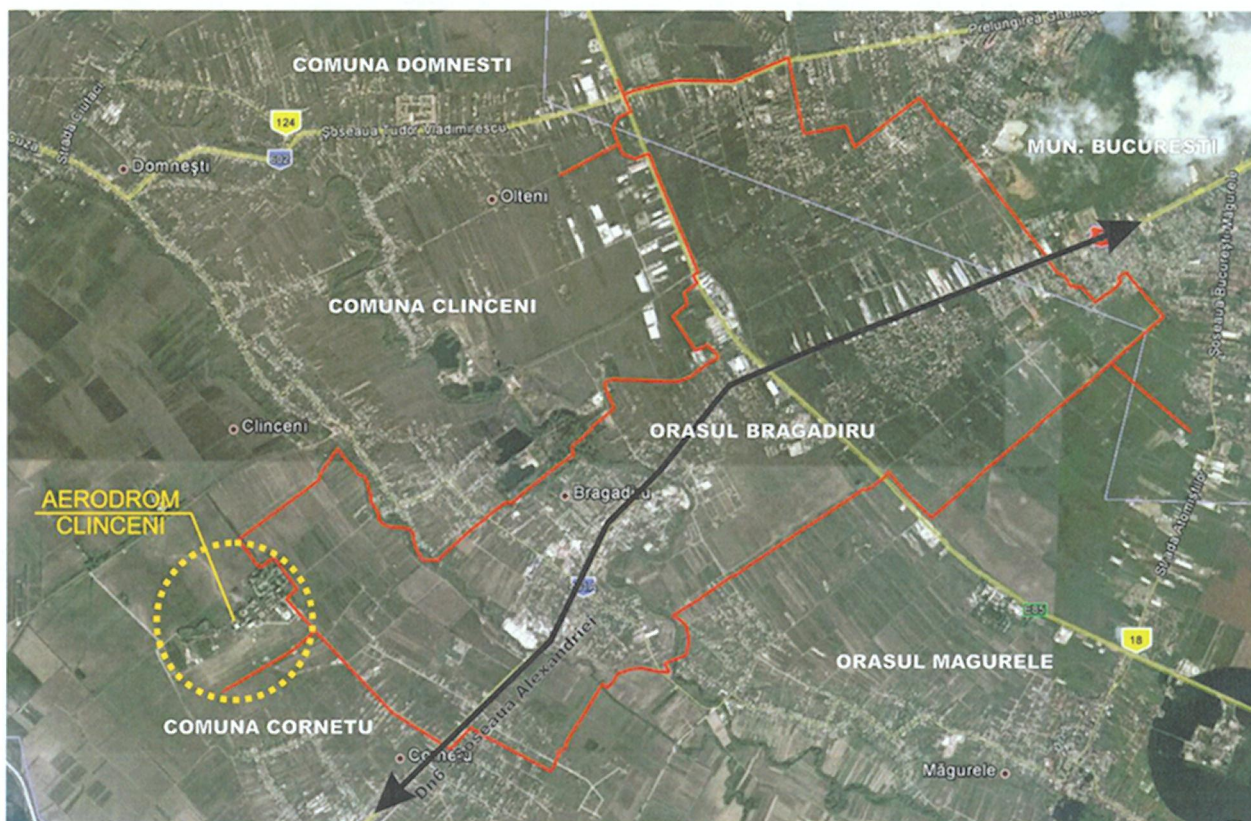


Schema 3: Relația cu polii de creștere învecinați și influențele acestora

Localitățile cu care se învecinează orașul sunt:

- La vest – Comuna Clinceni
- La est – Municipiul București
- La nord – Comuna Domnești și Municipiul București
- La sud – Orașul Măgurele și Comuna Cornetu.

În sud-vestul orașului, în comuna Clinceni, există un **aeroclub**, unde se practică planorism, parașutism, avionism. Acesta reprezintă unul din punctele de interes ale zonei și o modalitate de petrecere a timpului liber pentru pasionații acestui sport, însă impune o serie de reguli de construire pentru zonele din vecinătate.



2.4. POTENȚIAL ECONOMIC

2.4.1 Contextul teritorial, județean și regional

Orașul Bragadiru, ce aparține județului Ilfov a primit statutul urban în etape diferite ale dezvoltării sale, în anul 1989 și în anul 2005 ca urmare a politicii urbanistice din ultimele două decenii ale secolului XX, rămânând totuși marcat de antecedența sa rurală.

Factori favorabili:

Poziția geografică pe axa de circulație rutieră DN 6 București – Alexandria reprezintă un principal factor de dezvoltare a orașului.

Prezența resurselor de hidrocarburi și a materialelor de construcție (balast și argilă) a constituit elementul cheie în evoluția demografică și transformarea urbană a localității. Acestea li se adaugă potențialul forței de muncă și cel agricol ridicat. Prin dezvoltarea sa economică, orașul Bragadiru se înscrie în rețeaua de localități a județului Ilfov și care, alături de alte localități urbane din vecinătatea municipiului București, constituie un pol de dezvoltare al zonei metropolitane.

Printre disfuncționalități identificate la nivelul orașului Bragadiru se amintesc:

- contaminarea terenurilor în arealele de exploatare a țiteiului;
- economia agricolă insuficient de performantă;
- insuficienta calificare a forței de muncă din domeniul agricol și nu numai;
- servicii publice insuficiente de sănătate, educație, cultural – sportive precum și calitatea slabă a locuirii;
- oferta turistică redusă sub aspectul agrementului;
- ponderea redusă a spațiilor verzi în cadrul orașului;
- stagnarea sectorului construcțiilor.

2.4.2 Resurse naturale

Una din resursele aflate în subsolul teritoriului administrativ al orașului Bragadiru este zăcămintul de hidrocarburi. Resursele de petrol și gaze de sonde sunt valorificate în exploatarea din zona Clinceni, fapt pentru care localitatea este traversată de conducte magistrale.

Importante pentru localitate sunt materialele de construcție de tipul argilei și balastului exploatare din zona de luncă.

Resursele forestiere există în peisajul delimitat administrativ al orașului Bragadiru și sunt reprezentate de aliniamentele de tip lizieră. Vegetația arbustivă și subarbustivă mai apare pe malurile râurilor Ciorogârla și Sabar.

Din subsolul orașului Bragadiru au fost intens valorificate apele subterane, aici aflându-se fronturile de captare a apei pentru capitală.

2.4.3 Resursa umană – forța de muncă

Profilul economic al localității Bragadiru s-a reflectat în structura populației active, aceasta fiind un centru industrial-agricol încă din a doua jumătate a secolului trecut.

Dinamica volumului salariaților din orașul Bragadiru indică pentru intervalul 2005–2010 o scădere, similară pieței muncii la nivel județean și național. Față de anii anteriori, în anul 2011 numărul salariaților a fost de cca. 3.600, ceea ce reflectă aportul de forță de muncă din localitățile vecine. Sectoarele economice care au cunoscut creșteri ale numărului salariaților față de anul 2007 au fost panificația, gestiunea deșeurilor, comerț, transporturile și serviciile.

Comerțul ocupa 1/3 din numărul total al salariaților înregistrați în orașul Bragadiru la nivelul anului 2011 și este urmat de sectorul de producție. Serviciile, deși sunt relativ diversificate, cuprindeau cca. 14% din salariați.

Profilul educațional este marcat de apropierea orașului de capitală, în localitate fiind funcționale doar unități de învățământ primar și gimnazial.

Evoluția volumului șomerilor înregistrați la data de 30 iunie indică pentru perioada 2008 – 2011 tendința de creștere datorită degradării mediului antreprenorial de la 566 șomeri înregistrați în anul 2008 la 1989 în anul 2011.

Dinamica ratei șomajului pentru perioada 2006-2010 se prezintă astfel:

An	2006	2007	2008	2009	2010
Rata șomaj %	2,04	1,65	1,28	1,73	2,73

Sursa: Agenția Județeană pentru Ocuparea Forței de Muncă Ilfov

Șomajul îi afectează în egală măsură pe cei cu studii medii și pe cei fără studii. Ponderea numărului de șomeri încadrați în muncă în populația activă civilă în perioada 2006-2011 a cunoscut o creștere în ultimii 2 ani:

An	2006	2007	2008	2009	2010
Rata șomaj %	2,04	1,65	1,28	1,73	2,73

Sursa: Agenția Județeană pentru Ocuparea Forței de Muncă Ilfov

Un alt indicator îl constituie persoanele ieșite din evidență prin încadrare în muncă, a cărei dinamică se poate urmări mai jos:

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nr. persoane ieșite din evidență	1.445	1.064	821	833	2.014	3.319

Sursa: Agenția Județeană pentru Ocuparea Forței de Muncă Ilfov

Resursa umană din satele componente poate constitui baza pentru dezvoltarea pe termen lung a unității administrativ-teritoriale Bragadiru dacă nu se neglijează aspecte ca educația, calitatea locuirii și a vieții.

2.4.4 Activitatea economică

Din analiza agenților economici după forma de proprietate a rezultat că în anul 2011 existau cca. 1.480 privați, o instituție publică și respectiv 7 întreprinderi mixte. În anul 2011, la nivelul orașului Bragadiru structura firmelor după forma juridică era următoarea:

Tip	SRL	SA	PFA	II	IF	CA	SC	SCS	SNC
Nr.	1.281	10	170	20	5	1	1	1	1

Sursă: *Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Ilfov*

Dintre aceste firme, 212 au participare străină la capital.

Clasificarea firmelor după numărul de salariați (2011)

Agenți economici	<10 salariați	10-49 salariați	50-99 salariați	100-249 salariați	>250 salariați
Nr. firme în 2011	341	62	8	4	1

Sursă: *date din Listă firme, www.borgdesign.ro*

Analiza economică având anul 2007 ca reper în comparație cu 2011 ia în considerare activitățile economice după numărul de firme, numărul de salariați, cifra de afaceri și profitul net. Datele disponibile preluate din www.borgdesign.ro nu sunt complete, rezultatele analizei reflectând parțial realitatea.

Analiză economică complexă a agenților economici activi în 2007, după cifra de afaceri și profitul net

Activitate economică (2007)	Număr firme	Număr salariați	Cifra de afaceri (RON)	Profitul net (RON)
Agricultură	7	16	625.441	-343.460
Industrie	80	1.233	178.121.422	10.642.707
Construcții	108	380	92.570.444	10.933.104
Comerț	324	965	436.185.995	27.690.926
Transporturi	54	51	6.200.588	50.083
Hoteluri și restaurante	23	5	118.087	75.750
Activități profesionale	114	57	11.237.245	4.049.141
Activități servicii	107	197	3.915.958	6.175.504
Gestionare deșeuri	18	71	59.982.568	2.998.074
Total	835	2.975	788.957.748	62.271.829

Sursă: *date din Listă firme, www.borgdesign.ro*

Domeniile de activitate cu cel mai mare număr de firme sunt comerțul (324) și activitățile profesionale cu 114 unități, urmate îndeaproape de construcții și servicii. Cu toate acestea, cel mai mare număr de salariați se înregistrează în industrie, domeniu urmat de comerț și, la mare distanță construcțiile și serviciile. Efervescența economică, la nivelul anului 2007 ce caracteriză orașul Bragadiru, ca de altfel întreg județul Ilfov este reflectată de cifra de afaceri și de profitul net pozitiv.

Analiza economică a agenților economici activi în 2011 după cifra de afaceri și profitul net.

Activitate economică (2011)	Număr firme	Număr salariați	Cifra de afaceri (RON)	Profitul net (RON)
Agricultură	7	10	1.072.856	-381.044
Industrie	80	1.239	174.970.157	-

				32.071.737
Construcții	108	512	119.942.205	-748.023
Comerț	324	1.094	536.151.516	-29.634.832
Transporturi	54	142	20.087.998	-614.893
Hoteluri și restaurante	23	25	2.898.974	-283.718
Activități profesionale	114	120	29.614.959	5.572.530
Activități servicii	107	387	7.426.023	-3.036.794
Gestionare deșeuri	18	180	39.123.128	-2.373.695
Total	835	3.709	931.287.816	-63.572.206

Sursă: date din Listă firme, www.borgdesign.ro

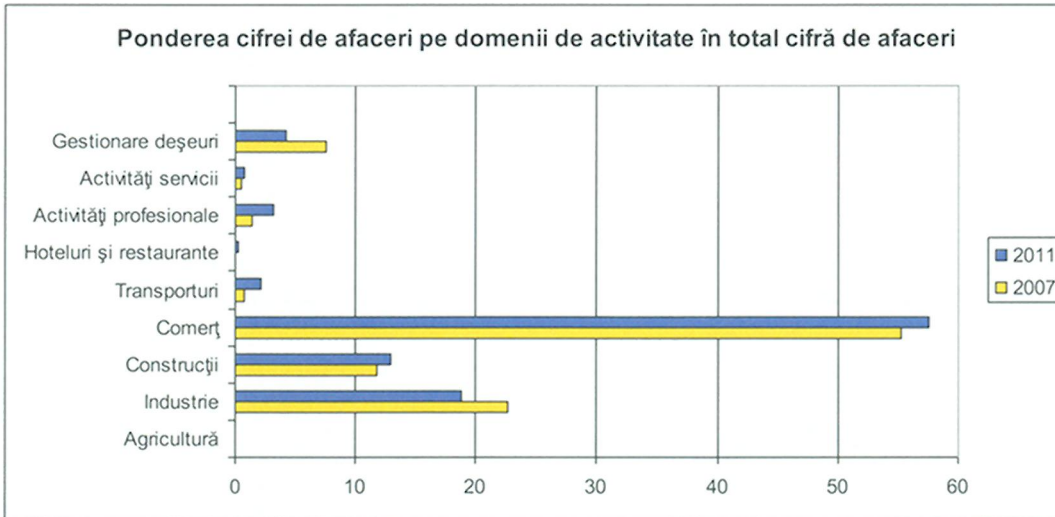
Față de anul anterior analizat, în 2011 se menține importanța sectorului industrial ca număr de salariați dar, se remarcă o creștere la nivelul celorlalte domenii de activitate, aceasta fiind semnificativă pentru comerț, servicii, construcții, gestiunea deșeurilor. Cifra de afaceri pentru ramura industriei se menține relativ la același nivel iar creșteri semnificative se înregistrează în sectorul activităților profesionale, transporturilor și serviciilor. În ceea ce privește profitul net, pentru anul 2011, acesta se menține pozitiv doar pentru activitățile profesionale.

Considerând indicatorul cifrei de afaceri pentru anul 2007, respectiv 2011, putem realiza următoarea analiză comparativă:

Ponderea cifrei de afaceri pe domenii de activitate. Comparatie 2007-2011

Domeniu de activitate economică	Ponderea cifrei de afaceri din total cifră afaceri în anul 2007 (%)	Ponderea cifrei de afaceri din total cifră afaceri în anul 2011 (%)
Agricultură	0,08	0,12
Industrie	22,58	18,79
Construcții	11,73	12,88
Comerț	55,29	57,57
Transporturi	0,79	2,16
Hoteluri și restaurante	0,01	0,31
Activități profesionale	1,42	3,18
Activități servicii	0,50	0,80
Gestionare deșeuri	7,60	4,20

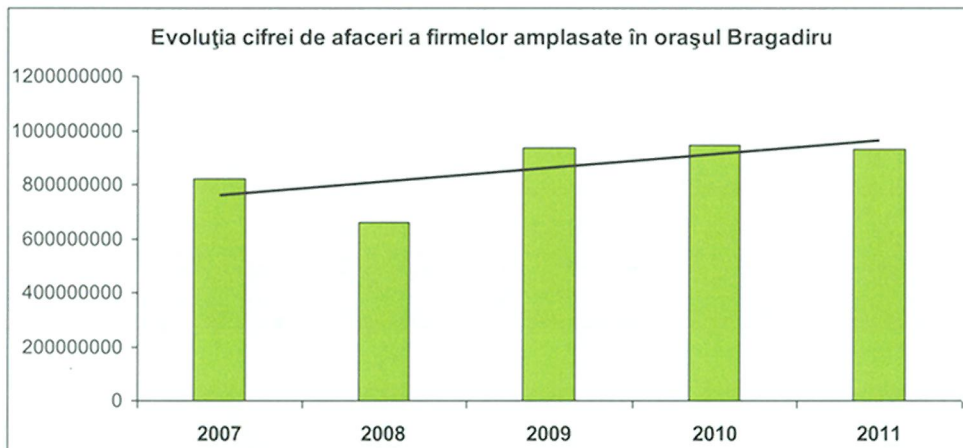
Sursă: date din Listă firme, www.borgdesign.ro



Sursă: date din Listă firme, www.borgdesign.ro

Din evoluția cifrei de afaceri între 2007 și 2011 rezultă o creștere a acestui indicator care se corelează și cu creșterea numărului de firme amplasate în orașul Bragadiru. Se pot concluziona următoarele:

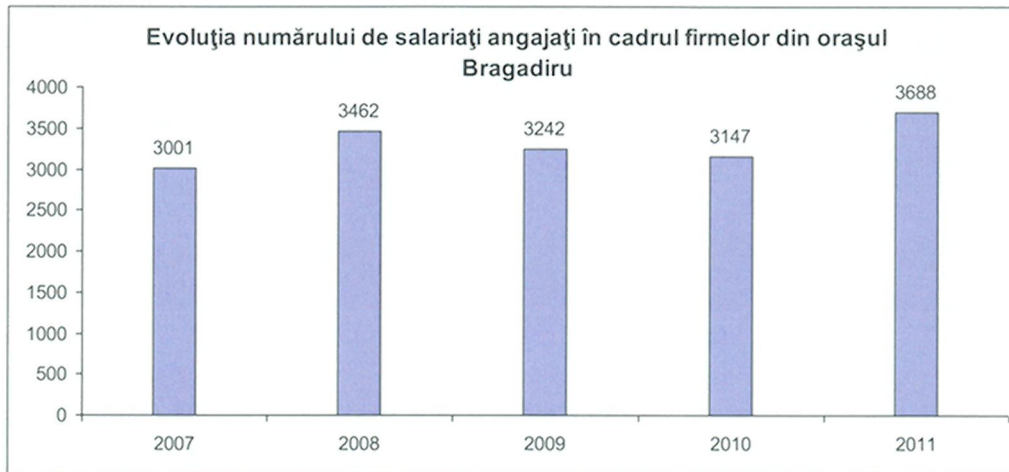
- creșterea numărului de angajați (raportat la același număr de firme);
- creșterea cifrei de afaceri pentru unele domenii de activitate (activități profesionale, transporturi și servicii);
- scăderi în domeniile industrie și gestionare deșeuri.



Sursă: date din Listă firme, www.borgdesign.ro

Numărul salariaților a crescut constant în perioada analizată, ceea ce arată o intensificare a activităților economice, rezultând o creștere a cifrei de afaceri, maximul fiind atins în anul 2011. Creșterea numărului de salariați a fost cu 23% în perioada analizată, evoluție remarcabilă în contextul crizei economice mondiale. Anul 2011 marchează o revigorare importantă a activităților economice, numărul salariaților fiind un indiciu relevant al acestei evoluții pozitive.

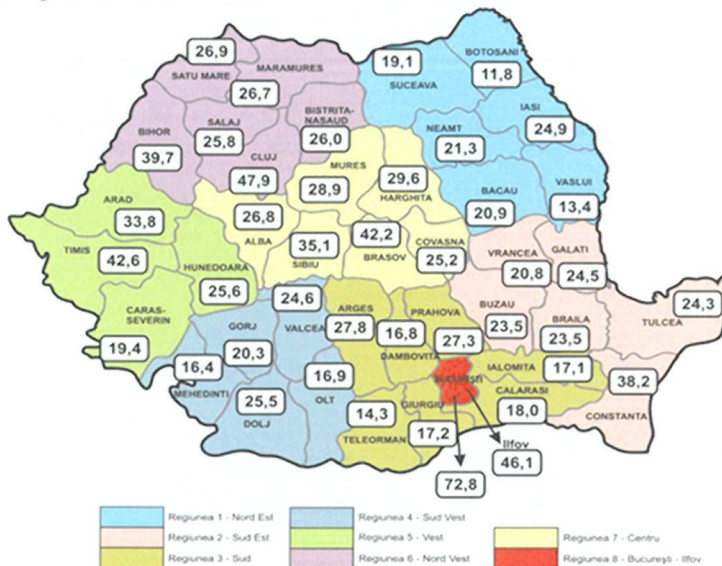
Evoluția numărului de salariați între 2007-2011



Sursă: date din Listă firme, www.borgdesign.ro

2.4.5 Concentrarea teritorială a firmelor în anul 2010

Dacă ținem cont de numărul total de întreprinderi active (637), raportat la numărul total de locuitori (10.434) înmulțit cu 1.000², rezultă că gradul de concentrare al întreprinderilor în orașul Bragadiru este de 60,8% (date la 2010).



Sursă: Cartea Albă a I.M.M., 2010, C.N.I.P.M.M.R.

Pentru a oferi o imagine asupra dimensiunii intensității antreprenoriale, am introdus tabelul de mai sus din Cartea Albă a I.M.M. pentru anul 2010, realizată de Consiliul Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România, deși acest tabel înfățișează date cu privire la gradul de concentrare teritorială al întreprinderilor mici și mijlocii între județe. Trebuie precizat că, deși nu se poate face o comparație între gradul de concentrare între două unități administrativ - teritoriale diferite ca mărime și tip, cifrele pe județe oferă un indiciu cu privire la gradul de concentrare teritorială și spiritul antreprenorial în orașul Bragadiru.

Orașul Bragadiru este caracterizat de un grad de concentrare teritorială al întreprinderilor mai mare decât cel pe care îl întâlnim în județele din țară, superior și județului Ilfov și cu puțin inferior mun. București.

Ca atare, gradul de concentrare teritorială al întreprinderilor în orașul Bragadiru este foarte ridicat la nivel național. Gradul de concentrare al întreprinderilor din Bragadiru și diversitatea activităților economice desfășurate au fost influențate de un cumul de factori care reflectă existența unui avantaj competitiv industrial. Toți acești factori se referă la proximitatea față de mun. București

² Conform indicatorului utilizat și de Cartea Albă a I.M.M., C.N.I.P.M.M.R.

și travesarea de către Șos. București–Alexandria (avantaj de cost care influențează costurile de transport și mobilitatea).

2.4.6 Profilul economic al orașului Bragadiru

Profilul economic al orașului Bragadiru este de tip agro-industrial. Principalele activități care constituie economia acestui oraș de câmpie sunt industria extractivă, la care se adaugă transporturile, depozitarea și serviciile. Puțin dezvoltate sunt construcțiile, comerțul, activitățile turistice și cele meșteșugărești.

În teritoriul administrativ al orașului Bragadiru activitățile agricole sunt reprezentate de cultura mare, legumicultura și zootehnia.

Activitățile atractive a țiteiului i se adaugă serviciile asociate extracției petrolului și gazelor naturale. Teritoriul afectat de activitatea economică extractivă constituie zona industrială a localității.

Alte ramuri industriale dezvoltate pe baza resurselor locale sunt industria alimentară, construcții metalice, etc.

Gruparea societăților comerciale din orașul Bragadiru, după obiectul principal de activitate conform clasificării CAEN, se prezintă astfel:

Nr. crt.	Domeniu de activitate cf. CAEN	Nr. societăți comerciale
o	Cultura plantelor 01	6
o	Pescuit 03	1
o	Alte activități extractive (piatră, argilă) 081	1
o	Industria alimentară 10	16
o	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte și marochinărie 14 - 15	5
o	Prelucrarea lemnului și fabricarea produselor din lemn și plută cu excepția mobilei 16	2
o	Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie 17	1
o	Tipărire și reproducerea pe suporti a înregistrărilor 18	5
o	Fabricarea substanțelor și a produselor chimice (de bază și săpunuri) 201 și 204	4
o	Fabricarea produselor farmaceutice 21	1
o	Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice 22	10
o	Fabricarea produselor din minerale nemetale (sticlă, porțelan, var, ipsos, ciment, beton etc.) 23	10
o	Industria metalurgică 24	1
o	Industria construcțiilor metalice și a construcțiilor din metal 25	5
o	Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente n.c.a 28	1
o	Fabricarea de mobilă 31	7
o	Alte activități industriale n.c.a 32	3
o	Repararea, întreținerea și instalarea mașinilor și echipamentelor 33	2
o	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat 35	5
o	Captarea, tratarea și distribuția apei 36	
o	Colectarea și epurarea apelor uzate 37	1
o	Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile 38	14
o	Activități și servicii de decontaminare 39	1
o	Construcții de clădiri 41	60
o	Lucrări de geniu civil 42	5
o	Lucrări speciale de construcții 43	45

o	Comerț cu ridicata și cu amănuntul, întreținerea și repararea autovehiculelor și motocicletelor 45	36
o	Comerț cu ridicata cu excepția comerțului cu autovehicule și motociclete 46	128
o	Comerț cu amănuntul cu excepția comerțului cu autovehicule și motociclete 47	158
o	Transporturi terestre și transporturi prin conducte 49	44
o	Depozitare și activități auxiliare pentru transporturi 52	15
o	Activități de poștă și de curierat 53	3
o	Hoteluri și alte facilități de cazare 55	2
o	Restaurante și alte facilități de alimentație 56	20
o	Activități de editare 58	2
o	Activități de producție cinematografică, video și de programe de televiziune; înregistrări audio și editare muzicală 59	3
o	Telecomunicații 61	7
o	Activități de servicii în tehnologia informației 62	12
o	Activități de servicii informatice 63	2
o	Intermedieri financiare și activități auxiliare pentru acestea 64 și 66	6
o	Tranzacții imobiliare 68	23
o	Activități profesionale, științifice și tehnice (juridice și de contabilitate management etc.) 69 - 75	112
o	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport 77 - 82	40
o	Învățământ 85	11
o	Sănătate și asistență socială 86 - 88	4
o	Activități de spectacole, culturale și recreative 90-93	9
o	Alte activități de servicii 95-96	14

Domeniile de activitate importante la nivelul orașului Bragadiru sunt:

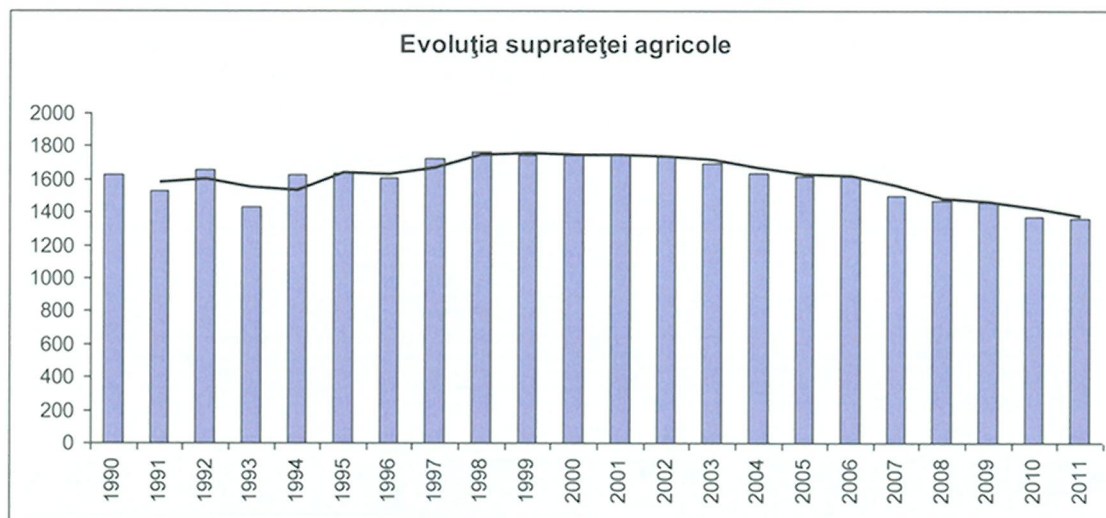
- depozitare (activități de depozitare și recuperare materiale);
- activități din domeniul farmaceutic uman și veterinar;
- producție mobilier;
- activități reparații auto;
- prefabricate din beton și cărămidă;
- alimentară - conserve legume fructe, drojdie de bere, băuturi alcoolice, spirt;
- nutrețuri combinate;
- ferme pomicole și legumicole;
- instalații de depozitare a benzinei la stațiile de benzină ale S.C. GRIGOR CONSTRUCT COMERT S.R.L., S.C. ARAL S.R.L., S.C. TURIST SERVICE S.R.L.;
- puncte de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE): S.C. LEMATEC TRADE INTER IMPEX S.R.L., S.C. SAL SERV ECOSISTEM S.R.L., S.C. ELBI ELECTRIC & LICHTING S.R.L. conform Raportului de mediu 2011.

Reprezentative pentru activitatea economică a orașului Bragadiru sunt S.C. Fulger S.A., S.C. VERGAS S.A., S.C. SOMIS S.A., S.C. COMETAL S.A., S.C. SOPREXIM S.A., S.C. RO STAR S.A. Analiza cifrei de afaceri pentru anul 2011 arată că 92 societăți comerciale au avut acest indicator între 1-9 mil. lei, 19 societăți comerciale s-au încadrat între 10-20 mil. lei, 9 între 20-50 mil. lei și doar 2 peste 50 mil. lei. Acestea aparțin în principal sectorului industrial și domeniului construcțiilor. Profitul net aferent anului 2011 este semnificativ pentru domeniile comerț, industrie, telecomunicații și chiar construcții.

2.4.7 Activități agricole

Structura fondului funciar cuprinde în cele 2.180 ha suprafață totală următoarele utilizări la nivelul anului 2010: arabil 1.346 ha, vii și pepiniere viticole 11 ha, pășuni 16 ha, livezi și pepiniere pomicole 2 ha. În prezent structura fondului funciar indică predominarea terenurilor arabile comparativ cu cele viticole, pomicole, forestiere și pășuni. Evoluția fondului funciar arată o

restrângere a suprafeței agricole sub presiunea dezvoltării imobiliare. Față de maximumul acesteia, 1.768 ha în anul 1998, în anul 2011 mai existau 1.364 ha, reprezentând o diminuare cu 22%.



Sursa: INS, baza de date Tempo online

Agricultura se bazează pe calitatea ridicată a solului din teritoriul administrativ al localității, caracteristică însă insuficientă pentru o agricultură modernă și competitivă. Funcția agricolă a orașului se materializează în producția de origine vegetală, animală precum și prelucrarea primară a produselor vegetale și animale pentru consum intern. În structura producției agricole un loc important îl ocupă cultura plantelor în principal cerealiere și plantele tehnice, respectiv cultura porumbului, urmată de cea de grâu și secară. Alte culturi sunt reprezentate de orz, legume, cartofi, lucernă, furaje, etc.

Creșterea animalelor este o activitate specifică spațiului de câmpie, predominante fiind creșterea păsărilor, porcilor, taurinelor și ovinelor.

Legumicultura este practică la scară mare, orașul Bragadiru fiind amplasat într-un bazin legumicol cu tradiție din partea de sud a țării. Cultura viței de vie se face pentru consum local pe baza unor soiuri hibride, slabe din punct de vedere calitativ și al producției.

De asemenea, în scopul punerii în valoare a suprafețelor agricole cu favorabilitate ridicată studiile de specialitate realizate la nivelul județului Ilfov (Societatea de Istorie și Retrologie Agrară din România – *Studiu privind stadiul actual și propuneri de dezvoltare a agriculturii în teritoriul riveran Dunării* - 1998) au stabilit zonele cele mai favorabile pentru culturile agricole și speciile de animale.

Stabilirea nivelului de fertilitate și al potențialului economic are la bază studii complexe privind condițiile naturale și tehnico-economice existente. Cercetările de profil au stabilit la nivelul județului Ilfov **6 zone** de producție agricolă. Delimitarea zonelor s-a făcut funcție de tipurile de sol și mărimea teritoriului.

	ZONA (comune componente)	Produse agricole care caracterizează zona
1	BUFTEA (Mogoșoaia, Otopeni, Buftea, Corbeanca, Periș)	Carne, lapte, porumb, legume, ouă
2	TUNARI (Pantelimon, Dobroiești, Voluntari, Tunari, Balotești, Snagov, Ciolpani)	Carne, lapte, cereale (grâu, orz, porumb), legume, plante tehnice, pomi
3	AFUMAȚI (Brănești, Găneasa, Afumați, Ștefăneștii de Jos, Dascălu, Petrăchioaia, Grădiștea, Moara Vlăsiei, Gruiu, Nuci)	Lapte, carne, porumb, legume, ouă, sfeclă de zahăr
4	GLINA (Glina, Cernica)	Lapte, carne, cereale (grâu, orz, porumb),

		legume, plante tehnice)
5	BRAGADIRU (Ciorogârla, Domnești, Clinceni, Bragadiru, Cornetu, Măgurele, Dărăști-Ilfov, Jilava, 1 Decembrie, Vidra, Berceni, Popești -Leordeni)	Lapte, carne, cereale (grâu, orz, porumb), legume, pomi, vii
6	CHIAJNA (Chiajna, Dragomirești Vale, Chitila)	Lapte, carne, porumb, legume
	Profil dominant pe total județ	Lapte, carne, legume, porumb

Sursa: PATJ Ilfov, 2004

Activitatea agricolă se desfășoară în cadrul asociațiilor agricole și gospodăriilor individuale. Societățile comerciale cu profil agricol sunt PURANI FLOV S.R.L., AGROECOLOGY INTERNAȚIONAL S.R.L. (cultura plantelor), pentru creșterea bovinelor de lapte B.R.S. STAR S.R.L., pentru creșterea păsărilor PUIȘORII DIN GRĂDINĂ S.R.L., pentru activități în ferme mixte NATURAL FARMER S.R.L., pentru acvacultură ROMAVET FISH FARM S.R.L., și cu profil agricol COOPERATIVA AGRICOLĂ TOTAL APIS MELLIFERĂ.

2.4.8 Activități turistice

Orașul Bragadiru nu se bucură de prezența unor elemente de atractivitate turistică de tipul ariilor naturale protejate. Totuși, elementele hidrografice și forestiere aflate pe teritoriul administrativ al localității pot contribui la dezvoltarea unor activități turistice de week-end, mai ales pentru populația capitalei.

Ca obiective culturale, care să susțină turismul, se menționează siturile arheologice localizate pe malurile Ciorogârlei și Sabarului. Turismul, ca activitate economică este slab dezvoltat, cea mai importantă formă de turism din orașul Bragadiru fiind cea de tranzit, datorită amplasării orașului pe drumul național DN 6 București – Alexandria. Turismul este susținut de infrastructura de agrement din orașul Bragadiru, cunoscut fiind Parcul de agrement. Infrastructura de cazare este reprezentată de unități de tipul pensiune turistice (pensiunea Royal Prezident cu 24 locuri) și căsuțe, cu un total de 90 locuri.

2.4.9 Serviciile

Statutul urban al localității Bragadiru impune deținerea unui număr de dotări social-edilitare care să răspundă nevoilor vieții urbane. Astfel, este semnalată prezența aici a instituțiilor administrative, financiar-bancare, social-culturale etc. Alte servicii publice sunt cele de salubritate și întreținere spații verzi.

Sectorul de servicii mai cuprinde servicii de transport, poștă și telecomunicații, imobiliare, juridice, contabile de sănătate și educație.

Activitatea din domeniul construcțiilor s-a diminuat odată cu scăderea acesteia la nivelul întregii țări.

2.5. POPULAȚIA. ELEMENTE DEMOGRAFICE ȘI SOCIALE

Populația ocupă un loc central în activitățile de urbanism și amenajarea teritoriului, implicând cunoașterea a trei categorii de aspecte:

- necesitățile obiective de dezvoltare;
- *potențialul cantitativ-demografic al populației;*
- potențialul calitativ al populației.

Câteva dintre argumentele considerării populației în Planurile de Urbanism General se referă la rolul acesteia ca *factor central* de care se ține seama în elaborarea soluțiilor de dezvoltare, de *beneficiar* al tuturor măsurilor de dezvoltare care au ca finalitate creșterea nivelului de trai al acelei populații și de *realizator* al dezvoltării.

Conform cadrului metodologic de elaborare al P.U.G., populația este tratată și din punct de vedere **cantitativ-demografic**: efectivul populației, repartizarea în teritoriu, mișcarea populației,

structura și evoluția populației. Aceste aspecte cantitative folosesc drept criterii în elaborarea soluțiilor de amenajare urbanistică și a teritoriului, respectiv:

1. Fundamentarea deciziei de extindere/reducere a teritoriului intravilan destinate locuirii în acord cu creșterea/scăderea numărului populației;
2. Luarea unor decizii privind dotările necesare la nivel de oraș bazate pe cunoașterea nevoilor specifice ale diferitelor grupe de vârstă în funcție de ponderea acestora în total populație;
3. Fundamentarea viitoarelor decizii de investiții ale administrației locale în funcție de tendințele demografice pentru următorii 10 ani legate spre exemplu de echiparea tehnico-edilatară, dotările culturale, sociale, educaționale etc.;
4. Analiza din punct de vedere demografic a resurselor umane necesare dezvoltării economiei locale etc.

Analiza socio-demografică este utilă atât în fundamentarea proiectării cât și în identificarea resurselor și mecanismelor sociale de implementare a proiectelor de urbanism și în evaluarea consecințelor sociale ale realizării soluțiilor de urbanism.

Din punct de vedere demografic, au fost analizate următoarele aspecte:

- numărul de locuitori (populația stabilă) în ultimii 20 ani;
- structura populației pe sexe și grupe de vârstă la ultimele două recensăminte și la 1 iulie 2010;
- mișcarea naturală și migratorie a populației în perioada 1990-2010;
- disfuncționalitățile privind evoluția și structura populației, modul de ocupare a resurselor de muncă;
- evoluția populației în ultimii ani și prognoza populației după modelul de creștere biologică, bazat pe creșterea naturală a populației (spor natural) și modelul de creștere tendențială, prin luarea în considerare a sporului mediu anual (spor natural și migrator), înregistrat în ultimii 4-5 ani;
- resursele de muncă și populația ocupată și evidențierea aspectelor sociale rezultate ca urmare a mutațiilor previzibile în structura populației ocupate, precum și cele rezultate din mobilitatea populației și a forței de muncă.

2.5.1 Tipuri de date și sursa datelor, ani de referință:

Pentru a elabora analiza demografică au fost folosit date din surse oficiale, respectiv Institutul Național de Statistică, Baza de date TEMPO online pentru Fișa localității și Direcția Regională de Statistică Ilfov pentru recensămintele populației. Tipurile de date și instituțiile ce le furnizează:

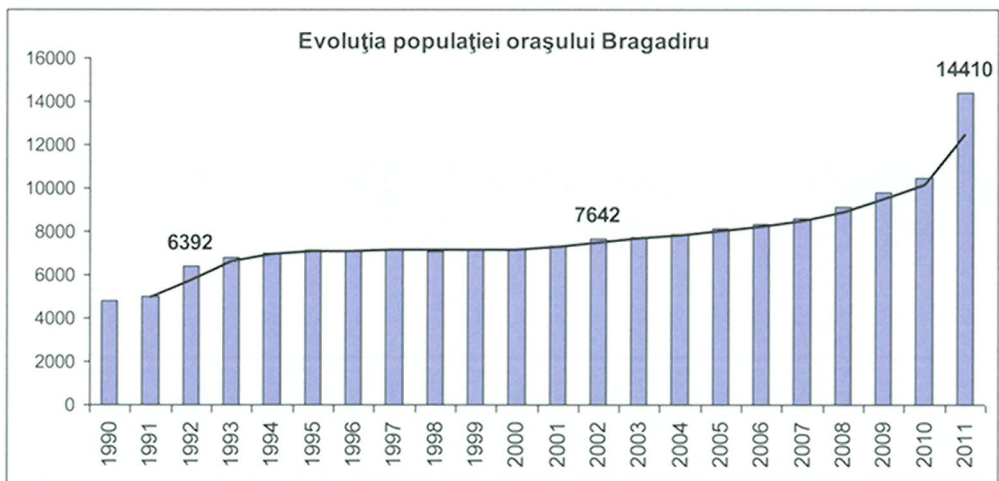
1. Recensămintele populației sunt furnizate de Direcția Regională de Statistică Ilfov. Recensământul populației este o înregistrare exhaustivă a populației la nivel național ce se efectuează cu o periodicitate de aproximativ un deceniu. Scopul este obținerea la momentul de referință al recensământului a unor date complete despre starea populației. Variabilele principale sunt: sexul, vârsta, starea civilă, numărul și vârsta copiilor, locul nașterii, locul domiciliului și al reședinței, naționalitatea, limba maternă, școlaritatea, ocupația etc. Pentru statistica demografică recensământul reprezintă un punct de reper, toate calculele demografice ulterioare raportându-se la valorile cenzitare, urmând a se reface în funcție de acestea. Referitor la Recensământul 2011, datele disponibile se referă la numărul total al populației orașului Bragadiru și la structura etnică iar informații importante ca structura populației pe sexe și grupe de vârstă nu au fost făcute publice până la data redactării analizei demografice. Aceste ultime date au fost preluate și prelucrate din surse oficiale statistice, respectiv Institutul Național de Statistică, baza de date Tempo online.

2. Fișa localității Bragadiru a fost furnizată de Direcția Regională de Statistică Ilfov și de I.N.S., respectiv baza de date TEMPO online. Fișa localității prezintă date demografice, economice, structura salariaților, infrastructura fizică a localității, dotările etc.

Datele preliminare de la Recensământul 2011 au fost luate în considerare în analiza și estimarea evoluției populației până în anul 2020 deși acestea arată o diferență foarte mare de 3.946 locuitori între numărul preluat din Fișa localității pentru anul 2010 (10.464) și cel preluat din înregistrarea cenzitară (14.410).

2.5.2 Numărul locuitorilor și evoluția populației

La Recensământul Populației și Locuințelor din 20 octombrie 2011, populația orașului Bragadiru număra 14.410³ locuitori, reprezentând 9% din populația urbană a județului Ilfov. Comparativ cu numărul populației înregistrat în anul 2002, creșterea demografică a fost cu 76,5% în anul 2011, respectiv o creștere cu 6.425 locuitori. Orașul Bragadiru se numără printre localitățile cel mai dens populate din județul Ilfov, alături de orașele Voluntari, Chitila, Chiajna, și Dobroești. Populația orașului Bragadiru a cunoscut o tendință continuă de creștere demografică, cu un ritm mai rapid în ultimii 5 ani. Această creștere accentuată se datorează tendințelor de suburbanizare, de stabilire a locuitorilor din mediul urban aglomerat într-un mediu natural, de schimbare a modului de locuire de la cel colectiv la cel individual. Distanțele reduse față de București și mobilitatea ridicată au facilitat stabilirea și navetismul spre locul de muncă.



Sursa: Direcția Regională de Statistică Ilfov actualizată cu datele de la recensămintele populației și locuințelor 1992, 2002 și 2011

Distribuția populației stabile la RPL 2011, pe localități



Harta distribuției populației la recensământul din 2011 arată faptul că orașul Bragadiru se numără printre localitățile care au peste 10.000 locuitori. După criteriul creșterii demografice, orașul Bragadiru a înregistrat cea mai mare creștere intercezară, respectiv cu 76,5% în anul 2011 față de 2002 dacă comparăm localitățile urbane ale județului Ilfov.

Sursa: <http://www.ilfov.insse.ro/main.php>

³ Sursa: Direcția Regională de Statistică Ilfov

	2011	2002	2011/2002	%
Bragadiru	14.410	8.165	6.245	76,5
BuŃtea	21.960	20.350	1.610	7,9
Chitila	13.229	12.643	586	4,6
Măgurele	10.565	9.272	1.293	13,9
Otopeni	12.671	10.215	2.456	24,0
Pantelimon	23.309	16.019	7.290	45,5
Popești-Leordeni	20.215	15.115	5.100	33,7
Voluntari	38.680	30.016	8.664	28,9
TOTAL	155.039	121.795	33.244	27,3

Sursa: D.J.S. Ilfov

2.5.3 Densitatea populației

Densitatea populației la recensământul din 2011

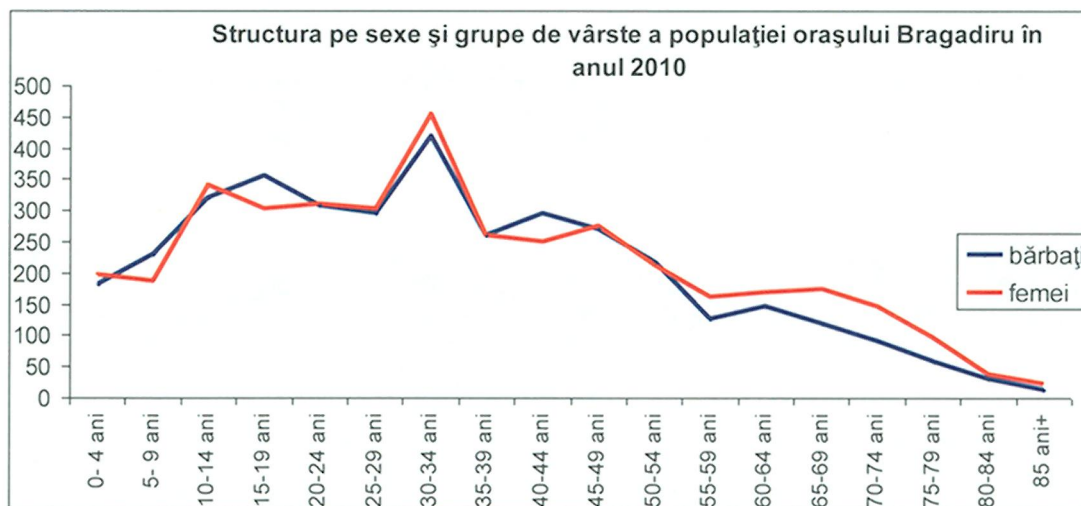
	Număr locuitori	Suprafață intravilan HA	Densitate (HA)
Bragadiru	14.410	1.866	7,72 loc

Sursa: Suprafața orașul Bragadiru este preluată din P.U.G. Bragadiru

2.5.4 Structura demografică

2.5.4.1 Structura pe sexe și grupe de vârstă⁴

În anul 2010, populația orașului Bragadiru avea o structură demografică feminizată, respectiv 7.438 femei la 6.972 bărbați, o pondere a femeilor de 51,6%. Din graficul de mai jos se poate observa echilibrul existent între sexe până la vârsta de 55 ani, după care numărul femeilor este constant mai mare decât al bărbaților. Excedentul feminin este explicat de supramortalitatea masculină, speranța de viață mai mare a femeilor și pierderile efectivelor de bărbați în timpul celor două războaie mondiale, diferența fiind de 311 femei raportate la bărbații de aceeași grupă de vârstă (55 – 85 ani și peste).



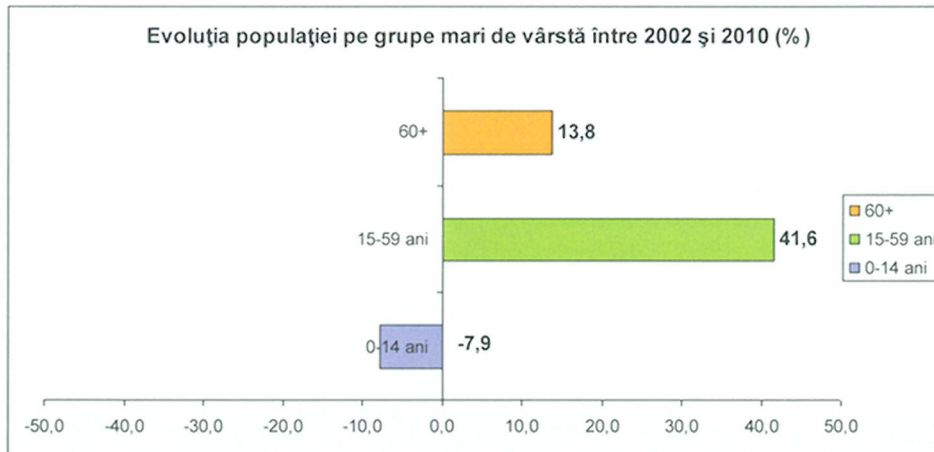
Sursa: INS, baza de date Tempo online

2.5.5 Structura pe grupe de vârstă

Reprezentarea structurii pe grupe de vârstă permite evaluarea gradului de îmbătrânire al populației. Astfel, populația tânără s-a considerat între 0-14 ani, cea adultă între 15-64 ani și cea bătrână peste 65 ani conform clasificării folosite de Institutul Național de Statistică.

⁴ Datele furnizate de către Institutul Național de Statistică (Baza de date locală) prezintă un număr diferit de persoane decât cel înregistrat la recensământul din 2011, însă ultima sursă nu furnizează date despre structura pe sexe și grupe de vârstă. În lipsa acestora, elaborăm analiza structurii pe grupe de vârstă pe baza datelor statistice din fișa localității Bragadiru furnizată de I.N.S. și Direcția Regională de Statistică Ilfov.

Se poate afirma că nu creșterea în sine a numărului populației reprezintă factorul cel mai important în dezvoltarea socio-economică a unei localități, ci modificarea structurii pe vârste.



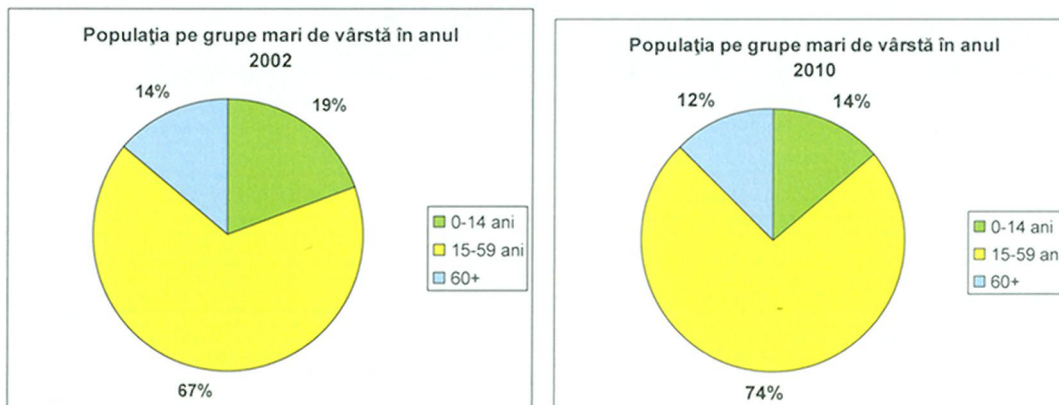
Sursa: Institutul Național de Statistică, baza de date TEMPO online

Populația cu vârsta peste 60 ani nu a crescut în efectiv decât într-o foarte mică măsură (13,8%) în timp ce populația cu vârsta între 15-59 ani a crescut cu aproape jumătate în 8 ani față de efectivul din anul 2002. Acest fapt se explică în primul rând prin numărul mare de persoane din București care s-au stabilit începând cu anul 1997 pe teritoriul orașului Bragadiru. Numărul mare de persoane adulte este benefic pentru economia locală, asigurând resurse de muncă pentru noi investiții și constituind un factor de creștere demografică în perspectivă.

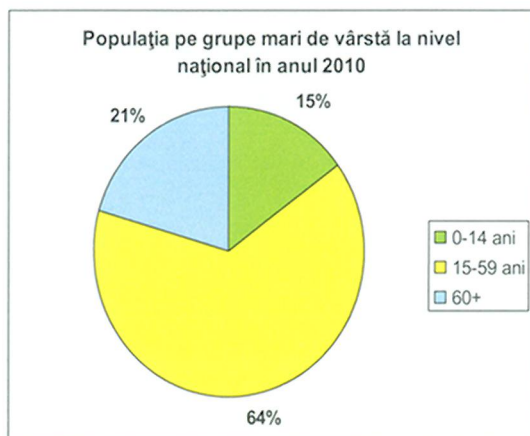
Grupe de varstă	2002	%	2010	%	Diferențe 2002/2010	
0-14	1.577	19,3%	1.453	13,9%	-124	-7,9%
15-59	5.448	66,7%	7.714	73,7%	2.266	41,6%
peste 60	1.140	14,0%	1.297	12,4%	157	13,8%
Total	8.165	100,0%	10.464	100,0%	2.299	28,2%

Sursa: Direcția Regională de Statistică Ilfov și I.N.S., baza de date Tempo online

După cum arată situația comparativă a structurii populației pe grupe mari de vârstă, s-au menținut tendințele de scădere a numărului populației cu vârsta între 0-14 ani, însă într-o măsură redusă și de creștere a numărului populației cu vârsta peste 65 ani.



Sursa: DRS Ilfov și I.N.S., baza de date Tempo online



Sursa: http://www.insse.ro/cms/files/publicatii/Romania_in%20cifre%202011.pdf

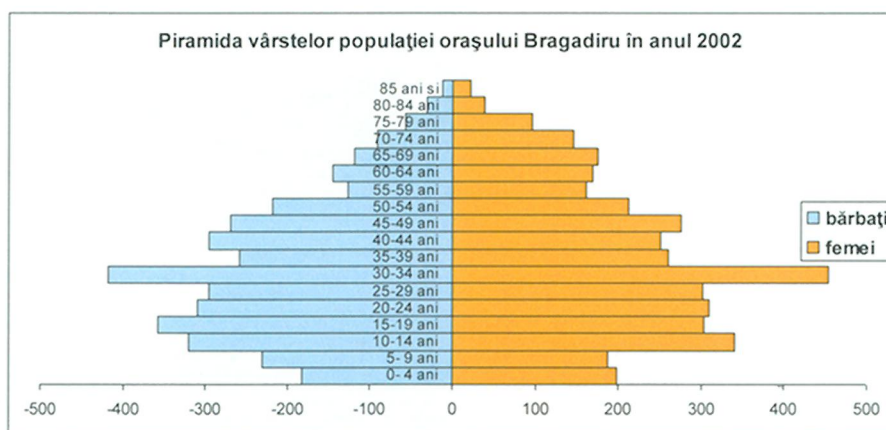
Este de remarcat faptul că ponderea populației cu vârsta peste 60 ani s-a redus în 2010 față de 2002, în timp ce tendințele sunt de creștere a acesteia, atât sub raport numeric cât și ca pondere. Mai mult, se poate observa că ponderea acestei grupe de vârstă este de 2 ori mai mare decât în orașul Bragadiru, ceea ce arată existența unei populații relativ tinere.

După criteriul gradului de întinerire al populației evaluat prin calculul ponderii persoanelor cu vârsta peste 65 ani¹, municipiul Bragadiru deținea în anul 2002 o populație tânără. În decurs de 10 ani, respectiv în anul 2012, populația orașului Bragadiru a îmbătrânit dar într-o măsură redusă (8,7%). Aceste schimbări au fost determinate de creșterea speranței de viață și modificarea comportamentului reproductiv în sensul raționalizării numărului de copii pe care o familie decide să-i aibă.

2.5.6 Piramida vârstelor

Piramidele vârstelor, reprezentate pentru recensământul din 2002 și pentru anul 2010 (sursa INS, baza de date Tempo online), permit observarea principalelor schimbări care au avut loc în structura demografică a populației în ultimele două decenii.

Reprezentarea grafică a populației din anul 2002 cuprinde efectivele de populație născute înainte de acest an. Imaginea arată o piramidă cu baza care se reduce progresiv, ceea ce semnifică că se nasc mai puțini copii decât în generațiile precedente. Numărul mare al persoanelor adulte se explică și prin numărul important al celor stabiliți pe teritoriul orașului.

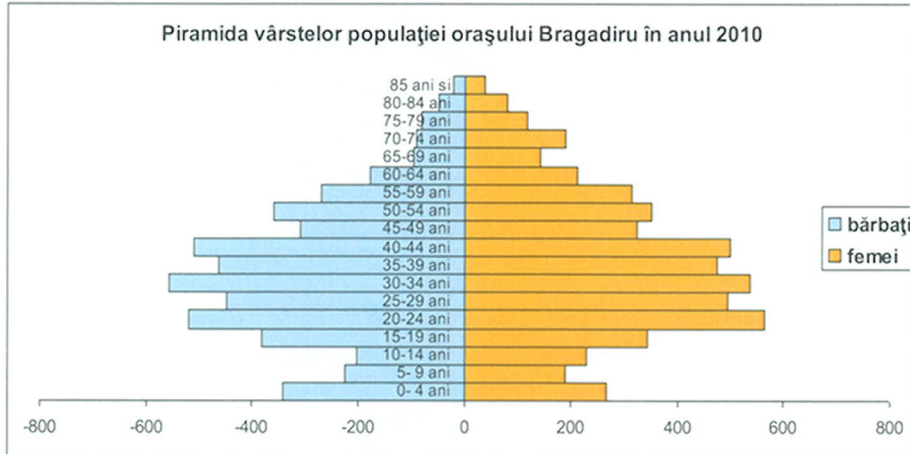


Sursa: Institutul Național de Statistică, baza de date TEMPO online

Piramida care prezintă populația în anul 2010 surprinde creșterea bazei piramidei, respectiv creșterea numărului de născuți vii în comparație cu anul 2002. Explicația ar putea consta în faptul

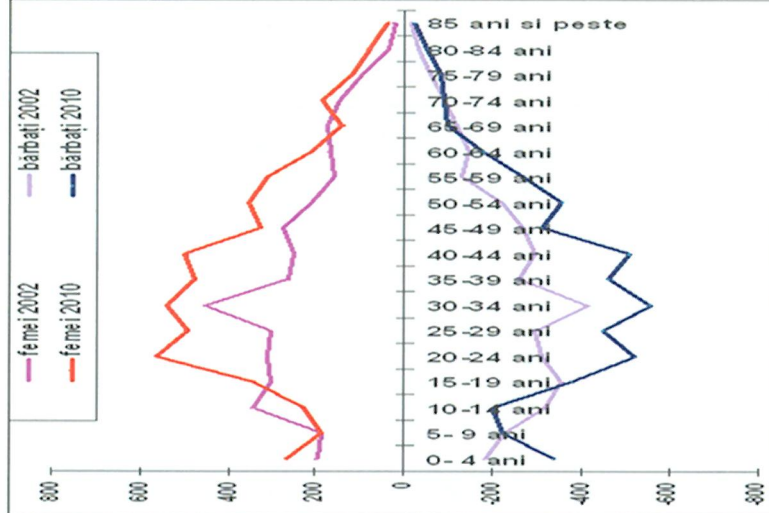
¹ O populație este tânără dacă ponderea populației cu vârsta peste 65 ani este sub 5%, Vladimir Trebici, Demografie, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1979.

că o parte din populația care s-a stabilit în oraș se afla la vârsta fertilității (mai mult cu 1.083 femei cu vârsta între 15-49 ani în 2010 față de 2002).



Sursa: Institutul Național de Statistică, baza de date TEMPO online

Piramida comparativă a vârștelor populației orașului Bragadiru



Sursa: Institutul Național de Statistică, baza de date TEMPO online

Imaginea comparativă a populației la momentul 2002 (recensământ) și momentul 2010 (Baza de date locală, sursa Tempo online) prezintă modificările în structură și volum: creșteri ale populației tinere în ultimii 5 ani și creștere semnificativă a populației adulte. Se remarcă de asemenea și creșterea numărului persoanelor în vârstă, însă într-o proporție redusă.

2.5.7 Structura etnică

Orașul Bragadiru are o populație multiethnică: în cei 4 ani reper de la recensăminte, minoritatea romă a fost înregistrată ca fiind cea mai importantă numeric. Ultimul recensământ surprinde modificări în structura etnică, respectiv scăderi ale efectivelor minorităților etnice, inclusiv a celei romă. Ponderea românilor a rămas aceeași la cele 4 recensăminte, respectiv ~98-99%.

BRAGADIRU	Total	Români	Maghiari	Germani	Rromi	Alții
2002	8.165	8.018	2	6	119	20
2011	14.410	14.275	11	0	10	114
2002/2011	6.245	6.257	9	-6	-109	94
2011%	100,0%	99,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,8%

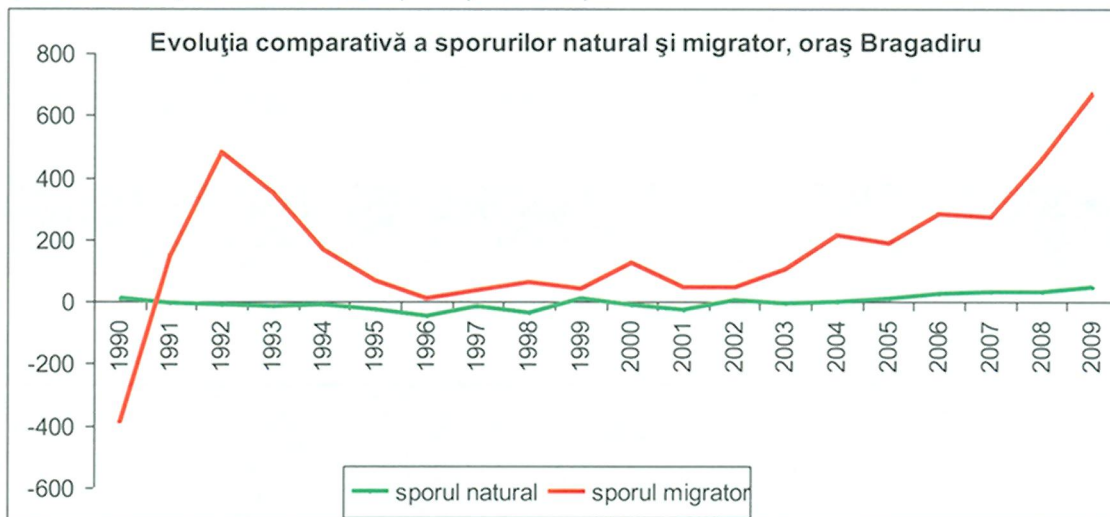
Sursa: Direcția Regională de Statistică Ilfov

2.5.8 Evoluția populației

2.5.8.1 Intrări și ieșiri în efectivul populației orașului Bragadiru

Accesul la infrastructură, atracția pentru a locui într-un mediu mai puțin aglomerat, în locuințe de tip pavilionar și gradul ridicat de mobilitate reprezintă factori atractivi pentru stabilire în zonele suburbane. În perioada analizată, sporul migrator a înregistrat valori mai mari decât sporul natural. Semnificativ este faptul că fluxurile de stabilire au fost constant mai mari decât cele reprezentând plecările din localitate iar sporul natural a fost influențat pozitiv de stabilirea unei populații aflate la vârsta fertilității.

Populația orașului Bragadiru crește în principal prin migrația pozitivă și în măsură mai mică prin sporul natural pozitiv între născuții vii și decedați.



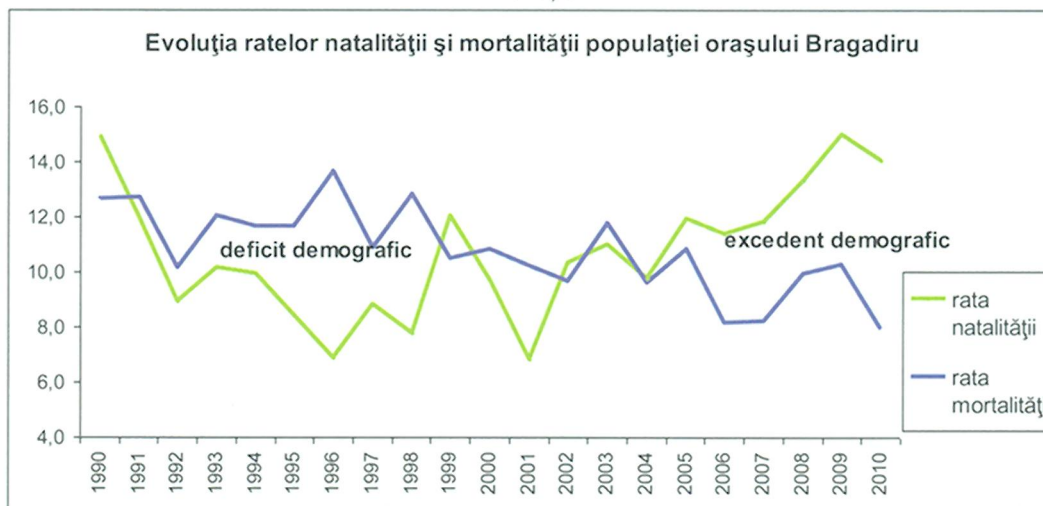
Sursa: I.N.S., baza de date Tempo online

2.5.8.2 Rata brută a natalității și mortalității

Anul 2002 marchează începutul unei perioade favorabile din punct de vedere demografic pentru localitatea Bragadiru. Începând cu acest an, numărul născuților vii a fost mai mare decât al persoanelor decedate, ceea ce arată aportul semnificativ de persoane aflate la vârsta fertilității. Deși tendințele demografice generale sunt de îmbătrânire a populației, de scădere a ratei natalității și în consecință de deficit demografic, localitatea Bragadiru beneficiază de atractivitate ridicată care înseamnă aport de populație adultă și tânără. În aceste condiții, structura demografică pe grupe de vârstă se va îmbunătăți și va aduce beneficii în viața socio-economică a localității pe termen scurt, mediu și lung.

De menționat este și faptul că rata natalității, observată în intervalul 1990-2010, a cunoscut maximum în anul 2009, valoarea înregistrată fiind de 15 născuții vii la 1.000 locuitori, valoare mult peste media de 10,7 înregistrată în perioada luată în analiză. La nivel național era înregistrată în anul 2010 o rată a natalității de doar 9,9 născuți vii la 1.000 locuitori, mult sub valorile înregistrate

în orașul Bragadiru.



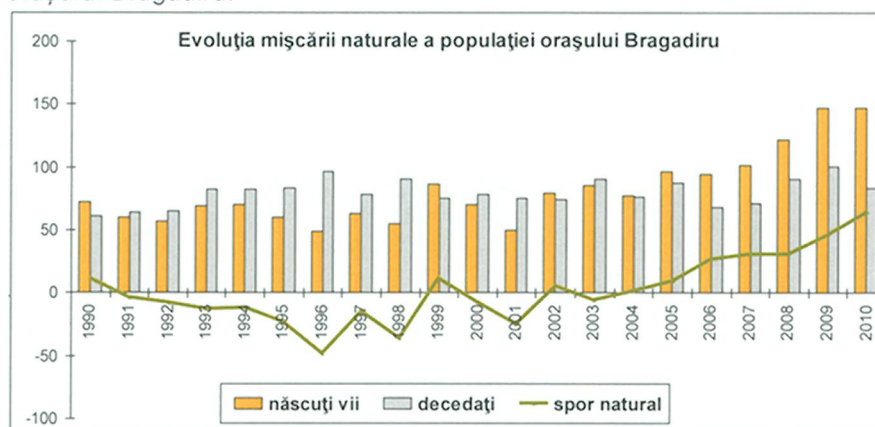
Sursa: I.N.S., baza de date Tempo online

2.5.8.3 Sporul natural

Definit în literatura de specialitate ca diferență între numărul născuților vii și cel al decedaților într-un an, acest indicator relevă creșterea sau diminuarea naturală a populației.

Dacă până în anul 2002 sporul natural înregistra valori negative, situația s-a modificat odată cu stabilirea unui număr semnificativ de populație sosită din București aflată la vârsta fertilității. O altă explicație ar putea-o constitui faptul că populația fostei comune Bragadiru a crescut spectaculos după 1977 când aici au fost relocați locuitori din satele Buda și Ordoreanu, sate demolate în perioada comunistă. Acest fapt ar putea explica aportul de născuți vii care pot proveni de la populația acestor sate ajunsă la vârsta fertilității.

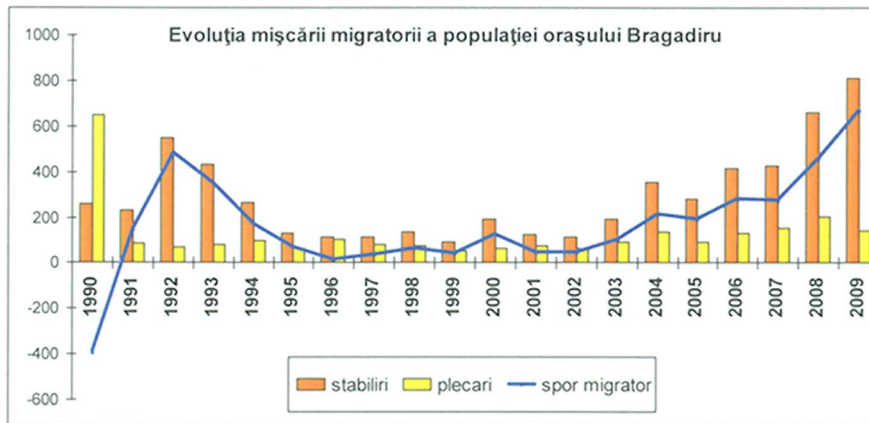
Situația demografică din țările europene arată că șansele de revigorare demografică prin creșterea numărului de nașteri sunt foarte scăzute, tendința fiind de reducere continuă a numărului de copii pe care o familie decide să îi aibă. Aportul important de populație adultă aflată la vârsta fertilității va determina întârzierea procesului de îmbătrânire demografică a populației orașului Bragadiru.



Sursa: INS, baza de date Tempo online

2.5.8.4 Sporul migrației

Calculat ca diferență între numărul de stabiliri de domiciliu și de plecări, sporul migrației relevă creșterea sau diminuarea populației. Între orașul Bragadiru și municipiul București există o relație foarte puternică în ceea ce privește schimbul de forță de muncă și atracția rezidențială temporară sau permanentă a locuitorilor orașului polarizator și localitatea în studiu. Constatăm faptul că în ultimii ani numărul stabilirilor a fost mult mai mare decât cel al plecărilor, tendința fiind în continuare de creștere a numărului de stabiliri.



Sursa: INS, baza de date Tempo online

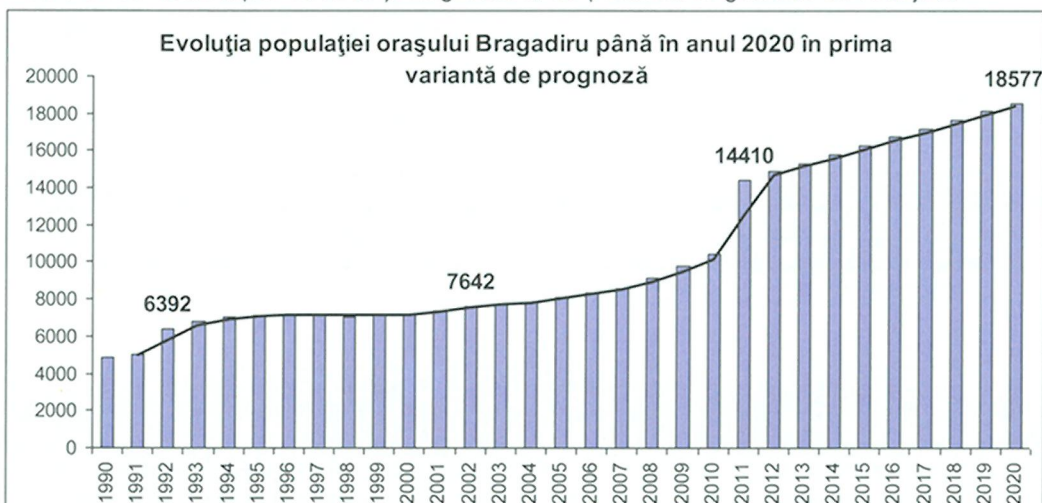
2.5.9 Prognoza populației

□ Modelul de creștere tendențială

Pentru a realiza prognoza populației orașului Bragadiru s-a analizat evoluția populației în perioada precedentă și evoluția probabilă a mișcării naturale și migratorii. Valorile sporurilor natural și migratoriu s-au considerat constante pentru perioada previzionată.

Prin metoda de creștere tendențială s-a stabilit mai întâi sporul mediu anual al populației în ultimii 4 ani, respectiv intervalul 2007-2010, 463 locuitori/an. Presupunând constantă evoluția populației, aceasta va crește în orizontul anului 2020 cu 4.167 locuitori, ajungând la un efectiv de 18.577 locuitori.

Prognoza populației, folosind modelul creșterii tendențiale prin luarea în considerare a sporului mediu anual total (spor natural și migratoriu) se prezintă în graficul de mai jos:

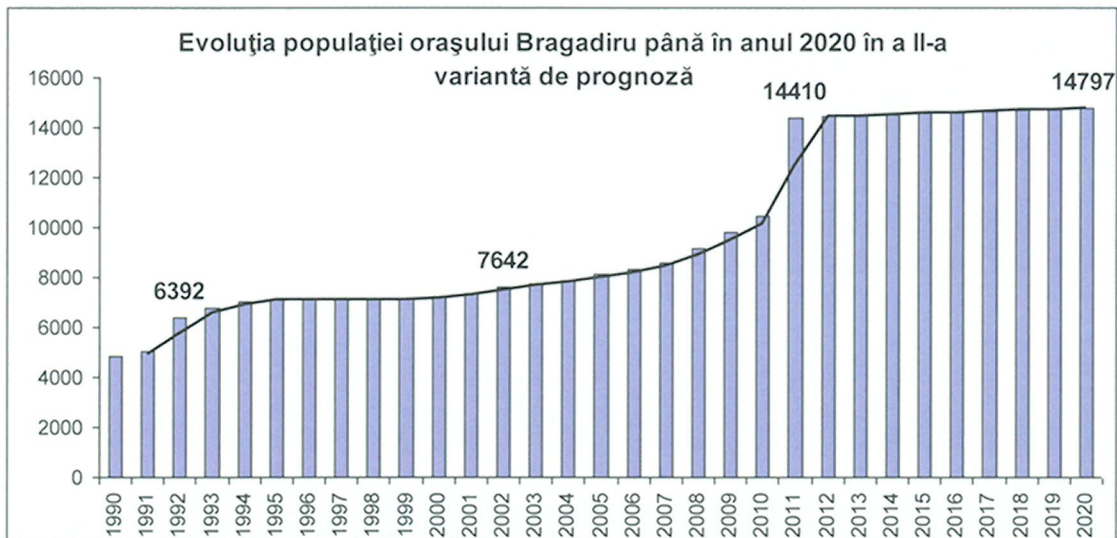


Sursa: INS, baza de date Tempo online și calcule proprii

Prognoza accentuează creșterea efectivului populației pentru perioada următoare. Metoda sporului mediu anual se bazează pe analiza evoluției populației în perioada precedentă care relevă o diminuare a volumului populației în progresie aritmetică, considerând sporul total constant pentru întreaga perioadă.

□ Modelul de creștere biologică

O altă variantă a prognozei demografice s-a realizat folosind modelul de creștere biologică, luând în considerare doar sporul natural. Presupunând în această variantă că populația orașului Bragadiru va fi influențată doar de sporul natural, a rezultat un ritm de creștere demografică cu 43 locuitori/an calculat pentru intervalul 2007-2010. Considerând că sporul natural se va menține constant în viitorii 9 ani, populația va cunoaște o creștere numerică cu 387 locuitori în orizontul anului 2020.



Sursa: I.N.S., baza de date Tempo online și calcule proprii

Evoluțiile recente demografice ale populației orașului Bragadiru arată tendințe de creștere accentuate ale populației care se vor menține și în perspectiva anului 2020. Considerăm că sporul migrator va fi în continuare pozitiv și se va păstra tendința de creștere a populației. Optăm pentru prima variantă de prognoză care descrie o creștere mai rapidă a populației și care ia în considerare și fenomenul migrației.

Prognoza evoluției populației și luarea ei în calculele decizionale este o necesitate. În caz contrar, deciziile luate astăzi s-ar putea dovedi eronate peste câțiva ani. De exemplu, scăderea în viitor a ponderii populației școlare va necesita o reorganizare a distribuției unităților de învățământ în teritoriu. Exemplul școlilor poate fi extins și asupra multor altor amenajări: centre de sănătate, biblioteci, stații de alimentare cu apă, instalații de epurare și asupra multor obiective de investiții. Investițiile din localitățile componente orașului, care au funcții economice agrare trebuie bine fundamentate datorită procesului de îmbătrânire a populației și lipsei de atractivitate pentru acele așezări care nu au potențial de dezvoltare. Reducerea efectivului populației tinere, care reprezintă un potențial pentru dezvoltarea unei anumite zone poate deveni un factor perturbator de limitare a dezvoltării.

2.6 CIRCULAȚIE

Transporturile în cadrul orașului Bragadiru sunt asigurate prin intermediul căilor rutiere și feroviare.

Principala arteră de circulație rutieră este drumul național **DN6 - Șoseaua București-Alexandria**, care străbate orașul de la Est la Vest, asigurând legătura cu zona de vest a țării pe traseul Alexandria – Craiova – Timișoara. Acest drum se înscrie pe străzi din Municipiul București (Rahova, Alexandria) și are caracter de Drum European (E70), ceea ce impune o serie de condiții în raport cu localitatea.

Prin intermediul Șoselei Alexandriei se desfășoară circulațiile de interes local, dar și între localități, ceea ce duce la aglomerarea acesteia.

Șoseaua Alexandriei are câte două benzi pe sens. În zona centrală a orașului s-au executat lucrări de modernizare a drumului național prin realizarea de rigole și modernizarea trotuarelor. O problemă importantă o reprezintă absența drumurilor colectoare de-a lungul DN 6A, ceea ce conduce la un număr foarte mare de penetrări ce provin din traficul local.

Zona de Est a orașului este străbătută de **Șoseaua de Centură** a municipiului București (**DNCB**), care a fost modernizată și lărgită, având două benzi, pe traseul fostului **DJ 100A**.

În zona de Vest este propus traseul **Autostrăzii de Centură II** a Mun. București, între trupul principal de intravilan și trupul Buda.

Zona centrală a orașului este traversată de **DJ 401A – Șoseaua Clinceni**, de la Nord-Vest la Sud-Est, asigurând legătura cu comuna Clinceni și orașul Măgurele. Acesta are o bandă pe sens, dar necesită lucrări de modernizare, lipsind trotuarele amenajate, rigolele și plantațiile de protecție. Aceste amenajări sunt necesare, cu atât mai mult cu cât drumul județean traversează zone predominant de locuire.

Restul teritoriului intravilan este deservit de străzi de **categorია a III-a și IV-a**, un procent mare din acestea fiind neasfaltate, necesitând lucrări de modernizare.

Prin documentațiile de urbanism aprobate după 2005 au fost propuse străzi, care deservește ansamblurile propuse (majoritatea de locuințe). Disfuncția apare la nivel teritorial, deoarece aceste drumuri au apărut spontan, fără să existe sau să respecte o strategie de circulații realizată anterior. Astfel, au apărut numeroase intersecții la distanțe mici, rezultând o tramă stradală incoerentă.

În aceeași măsură, la nivelul teritoriului administrativ al orașului Bragadiru se remarcă și foarte multe zone care nu sunt deservite de o rețea de drumuri.

Circulația pietonală și circulația bicicliștilor nu este amenajată corespunzător, aceasta desfășurându-se pe suprafața carosabilă. În extravilan, terenurile agricole sunt accesate prin drumurile de exploatare.

Orașul este străbătut de la nord la sud de calea ferată de Centură, 301 Eb Jilava-Chiajna.

Linia de cale ferată 301 Eb Jilava-Chiajna prezintă următoarele poziții kilometrice:

- în **km 59+820,33** intersectează limita administrativă și a intravilanului existent, în Sud-estul orașului Bragadiru;
- între **km 59+820,33 și km 60+662,70** se află stația CF Vârteju de pe teritoriul orașului Bragadiru;
- în **km 60+899,91** se intersectează cu calea ferată industrială a fabricii Fulgerul, în prezent dezafectată;
- în **km 61+849,23** calea ferată este supratraversată de drumul național DN6;
- în **km 64+818,35** calea ferată prezintă o trecere la nivel cu strada Prelungirea Ghencea și totodată se intersectează cu limita administrativă și cea a intravilanului existent.

Transportul în comun este asigurat prin intermediul autobuzelor. În urma înființării sistemului prestărilor de servicii și al transportului de călători, funcționează două linii de transport călători. Există linii R.A.T.B. cu frecvență de o dată la 30 min/1 oră. O călătorie între Bragadiru și București (intrarea în București), distanța de 5-10 km durează ½ oră și costă 1,5 lei.

În prezent funcționează și o linie de maxi-taxi ce are traseul de-a lungul DN6 A și vecinătăți, asigurându-se transportul populației în condiții optime la locurile de muncă – unități de învățământ, sanitare, cât și către București.

Lungimile circulațiilor rutiere sunt:

	DN 6	DJ 100 A	DJ 401 A
Intravilan	6,900 km – Drum asfaltat	5,010 km - Drum asfaltat	2,500 km – Drum asfaltat
Extravilan	0,619 km – Drum asfaltat	-	-
Total	7,519 km	5,010 km	2,500 km



Schema 4: Circulațiile principale din cadrul orașului

Orașul Bragadiru este traversat de centura de cale ferată a municipiului București, respectiv **linia de cale ferată 301 Eb Jilava-Chiajna**⁵. Aceasta are traseul paralel cu Drumul Național Centura București (DN CB).

Stația C.F. existentă pe teritoriul orașului se numește "Vârteju". Lungimea desfășurată a liniei C.F. este de 4.998 m⁶, aceasta fiind dublu neelectrificată.

Axul CF Vârteju prezintă un pasaj la nivel cu C.F. Domnești în km 64+818,35 și o supratraversare în kilometrul 61+849,23.

Această linie de cale ferată este publică, interoperabilă, prezintă cale dublă, este neelectrificată, având șina de tip 49 și 65 (pe zona de interes, adică între stațiile C..F Vârteju – București Vest). Traversările sunt din beton T13, cu prindere indirectă.

Linia de cale ferată a unității "Fulgeru" nu mai funcționează în prezent.

2.7 INTRAVILAN EXISTENT. ZONE FUNCȚIONALE. BILANȚ TERITORIAL

2.7.1 Intravilan existent

Conform P.U.G. aprobat cu H.C.L. 74/27.10.2005, suprafața totală a teritoriului intravilan al orașului Bragadiru este de **1.866,30 ha**. Din măsurătorile realizate în format electronic, după georeferențierea tuturor informațiilor, suprafața intravilanului este, de fapt, de **1.885,75 ha**.

⁵ Conform punctului de vedere obținut de la Sucursala C.R.E.I.R. București, Secția L1 București, Nr. 371/11.03.2013.

⁶ Calcule conform poziții kilometrice din planșa 03.2 Reglementări căi comunicații

La data la care P.U.G.-ul a fost aprobat, Bragadiru era comună, urmând ca ulterior să devină oraș.

Intravilanul aprobat în anul 2005 era format din două trupuri, cel principal (la Est de Pârâul Sabar) și fostul sat Buda. Între timp a fost aprobată o documentație de urbanism ce a avut ca scop introducerea în intravilan a unei suprafețe de **0,45 ha**, cu funcțiunea de locuire. Astfel noua suprafață de intravilan existentă, împreună cu documentația de urbanism aprobată, este de **1.886,20 ha** (conform Memoriu Tehnic Justificativ, Proces Verbal de recepție nr.548/30.09.2014)

2.7.2 Caracteristici ale zonelor funcționale

Locuirea. Localitatea s-a dezvoltat mult în ultimii ani, au fost aprobate numeroase documentații de urbanism ce au avut ca scop dezvoltarea ansamblurilor rezidențiale. În rest, locuirea de tip tradițional se regăsește în zona centrală și de-a lungul drumului național și a celor județene. Locuințele colective de tip funcționalist se regăsesc în zona centrală, cu regim de înălțime de P+4. În restul teritoriului, prin documentații de urbanism aprobate ulterior P.U.G. 2005, au fost realizate diverse ansambluri de locuințe colective sau individuale. Codurile de culori folosite și volumetriile care nu respectă niciun principiu estetic au dus la o imagine urbană neunitară, neomogenă.

Orașul dispune de un număr mic de unități de cazare turistică. Pe teritoriul orașului există un singur hotel cu 30 de locuri de cazare.

Căi de comunicație. Având în vedere proximitatea față de capitală, au fost propuse (și parțial realizate) proiecte majore pentru infrastructura rutieră:

- modernizări ale DN6 în zona centrală și realizarea a două intersecții cu sens giratoriu;
- modernizarea DJ 100A (actual DNCB) prin lărgirea sa la două benzi pe sens, realizându-se astfel, Centura municipiului București;
- propunerea celui de-al doilea inel de centură al capitalei (încă nerealizat).

Spații verzi și sport. Din punct de vedere al spațiilor verzi, prin P.U.G. 2005 au fost propuse 144,2 ha, din acestea existând în prezent, doar 59 ha (ca spații verzi publice). De menționat este faptul că o parte din cele 144,2 ha propuse prin P.U.G. 2005, le reprezintă spațiile verzi propuse pe terenurile private, ca perdele de protecție ale unităților industriale sau echipamentelor edilitare.

Cel mai important spațiu verde al orașului îl reprezintă parcul din zona centrală, în suprafață de 20,56 ha. Acesta reprezintă singurul spațiu amenajat de petrecere a timpului liber a locuitorilor din cadrul orașului. Ca disfuncționalitate, există zone mari, fără spații verzi, cum ar fi tot teritoriul intravilan la Est de calea ferată.

Activități economice. În cadrul localității nu se regăsesc unități economice izolate. Atât cele existente, cât și cele dezafectate se află în intravilanul constituit al localității. Pe terenurile fostelor C.A.P.-uri își desfășoară activitatea, în prezent, o serie de firme și mici întreprinderi private. Fosta unitate "Fulgeru" este dezafectată, urmând ca în locul ei să apară o investiție privată.

Unitățile economice care funcționează în cadrul orașului sunt S.C. Exalco S.R.L., Fabrica de Oxigen, precum și numeroase depozite și alte sedii de firme. De asemenea, ramura extractivă de petrol încă funcționează. Pe teritoriul orașului există numeroase sonde de extracție.

Gospodărie comunală. Prin P.U.G. 2005 a fost propusă o stație de epurare, care în prezent nu funcționează. Pe acest amplasament se va realiza o nouă stație de epurare, care este în curs de proiectare. Gospodăria de apă din zona centrală funcționează și în prezent. În orașul Bragadiru există două cimitire, unul în zona centrală și unul în Estul orașului.

Destinații speciale. Pe teritoriul orașului există patru unități cu destinație specială, respectiv două unități militare, fortul XVI și o secție de poliție.

Echipare edilitară. În prezent, doar o parte din oraș beneficiază de rețele cu apă și canalizare. Pentru restul zonelor este în curs de implementare un proiect realizat de S.C. Apă Canal Ilfov S.A., care cuprinde și noua stație de epurare. Teritoriul administrativ este traversat de rețele de înaltă și foarte înaltă tensiune, de o magistrală de gaze, precum și de o conductă de țigăi.

Alte terenuri. O mare suprafață din intravilan o reprezintă terenurile libere de construcții, agricole. Parcelele de proveniență agricolă sunt înguste și lungi, conformația acestora nepermițând autorizarea directă a construcțiilor pe viitor. Pentru a deveni construibile, sunt necesare operațiuni de comasare sau documentații de urbanism de tip P.U.Z. Pe teritoriul orașului Bragadiru nu există păduri. De-a lungul apelor Sabar și Ciorogârla există terenurile neproductive.

2.7.3 Bilanț teritorial

Principala funcțiune ocupantă a suprafețelor din intravilanul existent este cea de locuire individuală cu funcțiunile complementare specifice, în procent de 47,4% (conform P.U.G. aprobat în 2005) la care se adaugă și categoriile de funcțiuni mixte – locuire + comerț + servicii – 17,77%. Rezultă astfel un total general de 65,17 % din teritoriul administrativ preponderent afectat funcțiunii de locuire.

Bilanț teritorial existent⁷:

ZONE FUNCȚIONALE	SUPRAFAȚĂ	PROCENT
Zonă locuințe	884,6 ha	47,40 %
Zonă mixtă: locuire + comerț + servicii	331,60 ha	17,77 %
Zonă mixtă: locuire + comerț + servicii + spații verzi	33,70 ha	1,8 %
Zonă mixtă: unități productive + comerț și servicii + depozitare și mică producție	280,00 ha	15 %
Zonă spații verzi	144,20 ha	7,72 %
Zonă gospodărie comunală	6,20 ha	0,33 %
Subzonă circulații rutiere	136,90 ha	7,34 %
Subzonă circulații feroviare	22,40 ha	1,22 %
Zonă cu destinații speciale	25,30 ha	1,35%
Zonă industrie extractivă	1,40 ha	0,07 %
TOTAL TEREN INTRAVILAN - ORAȘ BRAGADIRU	1.866,30 ha	100,00 %

2.8 REȚELE EDILITARE

2.8.1 Rețele alimentare cu apă, canalizare

În orașul Bragadiru există rețele de alimentare cu apă și rețele de canalizare aflate în administrarea S.C. Apă-Canal Ilfov S.A.

Alimentare cu apă

Orașul Bragadiru înregistra, la nivelul anului 2013, o populație de 12.792 locuitori.

În prezent, în Bragadiru există un total de 1.892 abonați racordați la rețeaua de alimentare cu apă, astfel:

- 1.553 – la blocuri;
- 306 – la case;
- 33 – instituții și agenți economici.

Orașul Bragadiru dispune în prezent de un sistem de alimentare cu apă care asigură consumul pentru următoarele categorii de folosință:

- apă pentru nevoi gospodărești – băut, spălat, curățat;
- apă pentru nevoi publice – unități de învățământ, societăți comerciale
- apă pentru stingerea incendiilor.

Sistemul de alimentare cu apă existent cuprinde următoarele obiecte:

- captare constituită din 6 foraje;
- gospodăria de apă ce conține o stație de dezinfecție cu clor lichid, o stație de pompă echipată cu două hidrofoare de 3.000 l fiecare, 5 pompe centrifugale din care 3 pompe (2+1) pentru asigurarea debitului de consum și 2 pompe (1+1) pentru incendiu, și un rezervor de înmagazinare cu V=500 mc montat suprateran;
- conducte de aducțiune din oțel Dn=100÷150 mm și având lungimea de cca. L=3,87 km.

⁷ Suprafețele cuprinse în bilanțul teritorial sunt conform P.U.G. aprobat cu H.C.L. nr. 74 / 27.10.2005.

- rețeaua de distribuție se face printr-o rețea din PEHD cu Dn=110÷225 mm, în lungime de 43,10 km.

Sursa de alimentare

În prezent, sistemul de alimentare cu apă al orașului Bragadiru are ca sursă un front de captare executat în anii 1987-1989 constituit din 5 puțuri forate cu adâncimi de 160-180 m, cu un debit de 4-6 l/s pe fiecare puț. Aceste puțuri au fost deznisipate în anul 2002. De asemenea, mai există trei foraje: P20, P3 și P51 care au în prezent o altă funcționalitate și care vor fi cooptate pentru alimentarea gospodăriei de apă existente. În anul 1989 a mai fost executat un foraj P3 (F6) care actualmente este neechipat și neracordat.

Analizele fizico-chimice efectuate pe apa subterană captată din aceste foraje au arătat depășiri ale concentrațiilor de amoniu peste limitele de potabilitate, ceea ce impune necesitatea tratării apei.

Instalațiile de înmagazinare

Rezervoarele de înmagazinare apă sunt amplasate între conductele de aducțiune și rețeaua de distribuție și au rolul compensării variațiilor orare de debit. În gospodăria de apă există un rezervor de înmagazinare apă cu V=500 mc, amplasat pe strada Lăcrămioarelor.

Instalațiile de transport apă

Instalațiile de transport apă cuprind:

- rețele de aducțiune;
- stația de pompare;
- rețele de distribuție.

Rețea aducțiune apă

Rețelele de aducțiune sunt părțile componente ale sistemului de alimentare cu apă, alcătuite din construcțiile și instalațiile care au rolul de a transporta apa de la captare până la rezervorul de înmagazinare.

Conductele de aducțiune NH Bragadiru – SP Sud Dn 1650 mm, NH Bragadiru – SP Sud Dn 2200 mm și NH Bragadiru – SP Sud Dn 1500 mm sunt amplasate în apropierea străzii Gladiolelor. Conductele 1600/1000 Bragadiru, sunt amplasate de-a lungul străzii Ghidiceni. Rețelele de aducțiune se află în exploatarea S.C. APA NOVA București S.A. prin concesiune.

Două conducte de aducțiune apă industrială Dn 800-1000 mm, tip PREMIO și o conductă metalică Dn 800 mm, se află în exploatarea S.C. ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.

Fronturile de puțuri și aducțiunile au fost executate ca investiții publice, de mare importanță pentru alimentarea cu apă potabilă a Municipiului București, clasa I de importanță conform SR-STAS 4273-83 și sunt parte din Patrimoniul Public aferent sistemului de alimentare cu apă al Municipiului București. S.C. APA NOVA București S.A. a concesiionat serviciul la fronturile de puțuri, instalațiile aferente precum și la aducțiuni.

Captările de apă subterană și apeductele aflate în exploatarea S.C. APA NOVA BUCUREȘTI S.A. au fost reprezentate pe planșele prezentei documentații conform anexei avizului obținut de la APA NOVA cu numărul 91204732 din 10.01.2013.

Stația de pompare

Stația de pompare este amplasată în gospodăria de apă, pe strada Lăcrămioarelor și are următorii parametri tehnici: 3 (2+1) pompe pentru alimentarea cu apă având debitul de $Q_p=91\text{mc/h}$ și înălțimea de pompare de $H_p=42\text{mCA}$.

Rețeaua de distribuție

Rețeaua de distribuție cuprinde totalitatea conductelor, armăturilor, aparatelor de măsură, precum și a construcțiilor, a accesoriilor care asigură transportul apei de la construcțiile principale de înmagazinare până la brașamentele de consum.

Exploatarea rețelei de distribuție

Scopul exploatării tehnice a rețelei de distribuție este de a asigura în orice punct debitul, presiunea minimă de serviciu necesară, precum și calitatea corespunzătoare a apei.

În vederea realizării acestor funcții, se efectuează următoarele operații speciale:

- controlul debitelor și a presiunii cu ajutorul debitmetrelor din rețea, apometrele beneficiarului și manometrelor;
- menținerea calității apei;
- curățarea, spălarea și dezinfectarea apei, sunt operații importante ale exploatării, care se efectuează la intervale de 3 ani, timp în care se produc depuneri în interiorul conductelor, precum și după efectuarea unor lucrări de reparații sau lucrări de extindere;
- depistarea și combaterea pierderilor;
- prevenirea avariilor, a defecțiunilor de orice fel care au influențe negative asupra funcționalității rețelelor de distribuție;
- efectuarea de manevre, pentru izolarea unor porțiuni la rețeaua unde se lucrează;
- verificări ale armăturilor, verificări ale vanelor, precum și verificări ale hidranților.

Dezinfecția conductelor se execută în momentul în care:

- se simt urme biologice;
- se fac înlocuiri pe distanțe mai mari de 10 m de conductă.

Reviziile cuprind:

- revizia și repararea vanelor, precum și a celorlalte armături;
- revizia și repararea părților din construcție ale căminelor, precum și a treptelor de acces, a capacelor, etc.
- vopsirea conductelor;
- refacerea reperelor pe traseele conductelor;
- refacerea izolației termice, necesară pe timp de iarnă;
- scoaterea temporară din funcțiune a rețelelor.

Canalizare:

- Prin intermediul rețelei de canalizare menajeră existentă se realizează:
 - colectarea apelor uzate orășenești – apele uzate sunt colectate și sunt conduse către Stația de Epurare a orașului, cu deversare în râul Sabar.
- Parametrii constructivi și funcționali
 Conform breviarului de calcul întocmit pentru 12.792 locuitori, au rezultat următoarele date:
 - debitul mediu zilnic provenit de la populație și celelalte instituții și agenți este de 17.8 l/s, iar debitul maxim zilnic este de 23.1 l/s.
 - debitul maxim orar provenit de la populație și celelalte instituții și agenți este de 39.3 l/s, iar debitul minim orar este de 5.8 l/s.

Apele uzate menajere sunt evacuate în râul Sabar, prin deversarea dintr-un bazin metalic circular cu Dn=2.000 mm, amplasat pe malul stâng al râului, la cca. 200 m aval de podul de pe DN6 București-Alexandria.

- Rețeaua de canalizare a orașului
 Aceasta are rolul funcțional de colectare a apelor uzate menajere orășenești, precum și transportul lor la Stația de Epurare și apoi în râul Sabar.
- Caracteristici constructive
 Rețeaua de canalizare este realizată din tuburi din conducte PVC cu diametrul cuprins între 250 și 315 mm. Lungimea rețelei este de aproximativ 46,9 Km.
- Stația de epurare
 Stația de epurare se află în sudul localității în apropierea râului Sabar în vecinătatea drumului De 222 și a fost proiectată să deservească unitățile administrativ teritoriale Bragadiru și Cornetu, a fost construită în anul 1987 însă nu a funcționat niciodată. Evacuarea apelor uzate colectate se face direct

în emisar, râul Sabar, prin deversarea dintr-un bazin metalic circular cu $D_n=2.000$ mm, amplasat pe malul stâng al râului, la cca. 200 m aval de podul de pe DN6 București-Alexandria.

- Stație de pompare ape uzate

Apele uzate sunt în prezent colectate într-o stație de pompare ape uzate amplasată în central localității, executată în anul 1987. Stația de pompare existentă este amplasată pe strada Florilor; este de tip cheson de formă rectangulară cu dimensiunile 2.0 m x 2.0 m și $H_{\text{cheson}} = 9.0$ m echipată cu $1 + 1$ pompe ACV 100 cu motoare cu puteri de 15 kW și 13 kW.

Pompele existente au următoarele caracteristici:

- $Q = 90$ mc/h;
- $H = 15$ m;
- $P = 15$ kW / 13 kW.

Această stație de pompare transportă apele uzate la stația de epurare existentă pe malul râului Sabar. Pe teritoriul orașului Bragadiru nu există rețea centralizată de ape pluviale, acestea evacuându-se la teren sau prin rigole și șanțuri stradale spre zone depresionare sau cursuri de apă.

2.8.2 Disfuncționalități rețele alimentare cu apă și canalizare

Din analiza situației existente prezentate se pot evidenția principalele probleme pe care le ridică funcționarea sistemului de alimentare cu apă și canalizare, și anume:

Gospodărirea apelor:

- pânza freatică este poluată din cauza closetelor de tip rural și a îngrășămintelor chimice utilizate în agricultură, de-a lungul timpului; de asemenea, un mare risc îl reprezintă poluarea cu produse petroliere și țiței.

Alimentare cu apă:

- necesitatea extinderii sistemelor existente în vederea asigurării cu utilități apă-canal a întregii localități;
- starea tehnică necorespunzătoare a sistemului centralizat de alimentare cu apă și canalizare pe anumite tronsoane;
- introducerea unor facilități de tratare a apei;
- extinderea surselor de apă;
- mărirea capacităților de stocare și pompare către populație;
- necesitatea prevederii unui sistem de hidranți de incendiu exterior;

Canalizare:

- necesitatea extinderii sistemului de canalizare menajeră existent, pentru locuințele unifamiliale și pentru zona blocurilor;
- necesitatea prevederii unor stații de pompare ape uzate în vederea racordării întregii localități la sistemul de canalizare;
- stația de epurare a orașului va necesita o reabilitare și o mărire a capacității de epurare în cazul realizării tuturor extinderilor preconizate, precum și o reabilitare în timp;
- necesitatea prevederii unui sistem de colectare ape pluviale.

2.8.3 Rețele alimentare cu energie electrică

Rețele electrice de distribuție (20 kV; 0,4 kV)

Energia electrică necesară consumatorilor din orașul Bragadiru este asigurată prin posturile de transformare 20/0,4 kV amplasate pe teritoriul orașului.

Prin liniile electrice de medie tensiune se alimentează posturile de transformare de tip rețea, de tip consumator și mixte.

Consumatorii casnici și terțiari sunt alimentați pe joasă tensiune, de regulă, în schemă buclată, cu funcționare radială în regim normal.

Posturile de transformare de rețea sunt dimensionate pentru următoarele puteri plafon:

- 630 kVA pentru posturile la sol, în cabină zidită și/sau compactizate
- 250 kVA pentru posturile de transformare montate pe un stâlp; 400 kVA și 630 kVA pentru posturi montate pe doi stâlpi.

Posturile de transformare sunt:

- PTA – amplasat pe De 327;
- PTA – amplasat pe strada Unirii, în apropierea DJ 401A;
- PTA – amplasat pe strada Bradului;
- PTA 2845 – amplasat pe strada Arțarului;
- PTA – amplasat pe strada Povernei, în apropierea DN6-Șoseaua Alexandriei;
- PTZ 2136 – amplasat pe strada Unirii, în apropierea intersecției cu Intr. Unirii și str. Vrabiei;
- PTA – amplasat pe strada Unirii, în apropierea intersecției cu str. Drumul de Sonde;
- PT – amplasat în vecinătatea străzii Florilor;
- PTA 2533 – amplasat în vecinătatea străzii Lalelelor;
- PTA 2089 – amplasat pe strada Povernei, în apropierea intersecției cu Aleea Parcului;
- PT – amplasat pe strada Griviței;
- PTZ – amplasat în Ansamblul de locuințe Pleșca Adrian;
- PTA 2152 – amplasat pe strada Dumbravei;
- PTZ 5195 – amplasat pe strada Dumbravei, în apropierea străzii lederei;
- PTA 2380 și PTZ – amplasat pe strada Salciei;
- PTA 2049 – amplasat pe DN6-Șoseaua Alexandriei, între strada Curcubeului și strada Izvor;
- PT 2803 – amplasat pe strada Libertății, la intersecția cu strada Caporalului;
- PTA – amplasat pe strada Smardan, la intersecția cu strada Rahovei;
- PTA 2571 – amplasat pe strada Panduri;
- PTA 2831 – amplasat în apropierea De114;
- PTZ 2907 – amplasat în vecinătatea străzii Gloriei;
- PTA – amplasat pe strada Safirului, în apropierea intersecției cu strada Mărgelelor;
- PTZ – amplasat pe strada Rubinului;
- PTA – amplasat pe strada Veseliei;
- PT 2003 – amplasat pe strada Dantelei;
- PTA – amplasat pe Aleea Voinței;
- PTA – amplasat pe strada Diamantului;
- PTA – amplasat pe strada Clinceni;
- PTA – amplasat pe De222;
- PTA – amplasat pe Șoseaua Alexandriei, în apropierea râului Sabar;
- T996 – amplasat pe strada Mărăcineni;
- T4026 – amplasat în apropierea intersecției Șoselei de Centură cu Șoseaua Prelungire Ghencea.

Instalațiile electrice de medie tensiune sunt în proprietatea ENEL Muntenia. Există rețele electrice tip LEA 0,4 kV și LES 0,4 kV pe majoritatea străzilor orașului Bragadiru.

Rețele electrice de transport (400 kV)

Pe teritoriul administrativ al localității Bragadiru, județul Ilfov, există în funcțiune o linie electrică aeriană (LEA) cu tensiunea nominală 400 kV. Această instalație este destinată transportului energiei electrice, este aflată în patrimoniul public al statului, și în concesiunea CNTEE Transelectrica – ST București.

2.8.4 Rețele telecomunicații

Pe teritoriul localității Bragadiru există instalații de telecomunicații proprietatea Romtelecom S.A. și UPC Romania S.A.

Acestea oferă rețele de comunicații electronice și servicii de date, telefonie fixă și acces internet.

Rețeaua de telecomunicații deținută de Romtelecom S.A. în orașul Bragadiru este formată din:

- canalizație telefonică subterană formată din țevi PVC și cămine telefonice, în care sunt pozate cabluri cu fibre optice sau cabluri de cupru;
- rețele telefonice aeriene pozate pe stâlpi;
- cabluri cu fibre optice pozate în săpătură;
- cabluri interurbane pozate în săpătură.

Rețeaua de telecomunicații Romtelecom este deservită de centrala telefonică digitală amplasată în sediul Romtelecom de pe str. Principală, nr.2.

De-a lungul Șoselei Alexandriei, comuna Bragadiru este străbătută de un cablu magistral, subteran, fibră optică, care face legătura între București și Craiova. De-a lungul Șoselei Clinceni există o derivație a acestui cablu subteran, înspre Clinceni și Cornetu.

Rețeaua de telecomunicații deținută de UPC România este formată din cabluri cu fibre optice și cabluri coaxiale tip QR540 și F11 TSVM.

Disfuncționalități:

- Prezența, îndeosebi în zona centrală și în zonele cu densitate mare de locuitori ale orașului a unor mari aglomerări de tronsoane de cabluri și rezerve de cabluri, inclusiv joncțiuni de cabluri;
- Dezvoltarea previzibilă a orașului, apariția noilor gospodării și a noilor dotări;
- O mare densitate de cabluri de comunicații și infrastructură asociată pozate pe intersecțiile mari sunt prezente rețelele aeriene tip "pânză de păianjen", cu o dispunere dezordonată a cablurilor, fără etichetarea necesară pentru identificarea proprietarilor sau deținătorilor legali ai acestor categorii de infrastructuri destinate furnizării de rețele și servicii de comunicații electronice de interes public local;
- Vulnerabilitatea rețelelor amplasate aerian la condițiile climaterice turbulente, intemperii sau diverse situații critice, inclusiv acte de distrugere, stări de fapt ce pot determina și produce daune și/sau avarii grave asupra rețelelor în sine cât și bunurilor și/sau proprietăților aparținând unor terțe persoane (fizice sau juridice);
- Aspect dezordonat, neîngrijit și cu impact negativ asupra arhitecturii municipiului generat de pozarea rețelelor de telecomunicații pe suporturi supraterani.

2.8.5 Rețele alimentare cu gaze

- Rețea distribuție gaze naturale

În prezent, orașul Bragadiru beneficiază de rețea distribuție gaze naturale, aflată în exploatarea Distrigaz Sud Rețele S.R.L. Rețeaua de distribuție gaze naturale deservește aproape toți locuitorii orașului. Rețeaua are o configurație telescopică și este poziționată îngropat urmărind în general trama stradală.

Pe strada 13 Decembrie se află un SRM alimentat din conductă $\varnothing 700$ mm Inel București printr-un racord $\varnothing 150$ mm Racord SRM Fulgeru.

- Rețea transport gaze naturale

Deținător rețea transport gaze naturale: S.N.T.G.N. TRANSGAZ S.A. Mediaș.

Exploatarea Teritorială București

În zona localității Bragadiru se află conductele magistrale de gaze înaltă presiune:

- $\varnothing 700$ mm INEL BUCUREȘTI;
- $\varnothing 500$ mm TICLENI FIR II;
- $\varnothing 250$ mm RACORD SRM CLINCENI;
- $\varnothing 150$ mm RACORD SRM FULGERU.

Conform "Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale" (norme tehnice aprobate prin Decizia președintelui ANRGN nr.1220/2006), trebuie să fie respectate următoarele distanțe minime pe orizontală

dintre axa conductelor de gaze naturale Dn700 mm Inel București, Dn500 mm Ticleni Fir II, Dn250 mm Racord SRM Clinceni, ECI Bragadiru, Fulger Bragadiru și diferite obiective:

- 20 m în cazul locuințelor individuale/colective, construcții industriale, sociale și administrative cu până la trei etaje inclusiv, fără restricții referitoare la numărul de clădiri sau numărul ocupanților;
- 20 m față de o clădire sau un spațiu exterior cu o suprafață bine definită (teren de joacă, teatru de vară, sau alt loc public) care este ocupat de 20 sau mai multe persoane, cel puțin 5 zile pe săptămână, timp de 10 săptămâni, în orice perioadă de 12 luni (zilele și săptămânile nu trebuie să fie consecutive);
- 200 m pentru clădirile de patru sau mai multe etaje (în vederea reducerii distanțelor restrictive de mai sus, până la distanța minimă de 20 m între construcții și conducte, se impun cheltuieli pentru creșterea gradului de siguranță al conductelor care vor fi suportate de către solicitant, conform Legii Energiei Electrice și a Gazelor Naturale nr. 123/2012, art.190, litera a);
- 6 m pentru construcții ușoare, fără fundații, altele decât clădirile destinate a fi ocupate de oameni;
- 6 m parcări auto;
- 6 m păduri sau zone împădurite;
- 20 m stații electrice și posturi de transformare a energiei electrice;
- 50 m depozite de gunoaie, depozite de dejecții animaliere;
- 30 m depozite de G.P.L., carburanți, benzinării;
- paralelism cu drumuri:
 - o autostrăzi, drumuri expres – 50 m;
 - o naționale (europene, principale, secundare) – 22 m;
 - o de interes județean – 20 m;
 - o de interes local (comunale, vicinale, străzi) – 18 m;
 - o de utilitate privată – 6 m
- cimitire, amenajări sportive și de agrement (ștrand, teren tenis) – condiționat;
- distanța minimă dintre incinta SRM-urilor Clinceni, ECI Bragadiru, Fulger Bragadiru și construcții este următoarea:
 - o 20 m în cazul clădirilor cu până la trei etaje inclusiv, fără restricții referitoare la numărul de clădiri sau numărul de ocupanți;
 - o 200 m pentru clădirile de patru sau mai multe etaje, fără să existe posibilitatea de reducere a acestei din urmă distanțe.

La intersecțiile diverselor categorii de drumuri cu conductele magistrale, subtraversările trebuie să fie obligatoriu la un unghi cuprins între 60° și 90°, iar acestea trebuie introduse în tuburi de protecție, conform STAS 9312-87. Activitățile de proiectare și execuție vor fi realizate de firme autorizate ANRE.

În conformitate cu art. 109 din Legea Energiei Electrice și a Gazelor Naturale nr. 123/2012, SNTGN "TRANSGAZ" S.A. Mediaș, în calitate de concesionar al SNT, beneficiază de dreptul de uz și de servitute legală asupra terenurilor pe care sunt amplasate conducte, în vederea lucrărilor de reabilitare, re tehnologizare, exploatare și întreținere a conductelor pe toată durata de viață a acestora.

• Alte conducte

Teritoriul administrativ al localității Bragadiru mai este străbătut de conducte de apă, gaze și țiței aparținând OMV PETROM SA. Aceste conducte leagă sondele de pe teritoriul localității de Parc 1 Bragadiru, Parc 2 Bragadiru, Parc 2 Grădinari și Parc 1 Dumitrana.

În prezent, orașul Bragadiru este traversat de două conducte de produse petroliere, aflate în exploatarea S.C. PETROTRANS S.A.

Aceste conducte au diametrul de 6", și au o zonă de protecție și siguranță de 10 metri stânga-dreapta, unde nu se pot amplasa construcții.

Conductele sunt în conservare din anul 2007 și fac parte din domeniul public al statului, se află în proprietatea Ministerului de Finanțe și administrarea Ministerului Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri.

2.8.6 Depozitarea deșeurilor

În prezent serviciul de salubritate al localității este concesionat către S.C. Salserv Ecosistem S.R.L. și sunt transportate la rampa de gunoi ecologică de la Vidra.

2.9 PROBLEME DE MEDIU

Din punct de vedere al **calității aerului** pe teritoriul orașului nu există surse majore de poluare (unități industriale, centrale termice).

Arderea combustibilului fosil (carbune, produse petroliere) în surse staționare, respectiv locuințele și dotările edilitare sunt răspunzătoare de încărcarea atmosferică cu un complex de poluanți gazoși și solizi (SOL, NO, CO, CO₂, cenușă și zgură). Concluzia este că poluarea atmosferică este nesemnificativă în teritoriul orașului.

Riscul de scădere a **calității apei** este scăzut, având în vedere faptul ca pe teritoriul orașului nu sunt unități economice cu procese tehnologice în urma cărora rezultă substanțe poluante. În ultimii ani nu au fost semnalate poluări ale apelor în zona Bragadiru, deși există o firmă denumită S.C. SOPREX IMI S.A. care folosește apa pe care o poate afecta (în incinta S.C. SOMIC S.A.).

Apele uzate sunt colectate și sunt conduse către stația de epurare amplasată pe malul râului Sabar, care nu funcționează, prezentând un grad avansat de deteriorare și necesită lucrări de modernizare și consolidare.

În prezent există un amplu program de extindere și modernizare la sistemul de canalizare și epurare ape uzate menajere.

Calitatea apei freactice este afectată de poluare din cauza closetelor de tip rural și a îngrășămintelor chimice utilizate în agricultură, de-a lungul timpului; de asemenea, un mare risc îl reprezintă poluarea cu produse petroliere și țiței.

Pentru alimentarea cu apă în scop potabil s-au făcut foraje în ape subterane de mare adâncime (160-180 m).

Din punct de vedere al **calității solului**, din suprafața totală de teren agricol, aproximativ 20 % sunt supuse eroziunilor de suprafață și de adâncime, cât și alunecărilor de teren.

Totodată, trebuie menționat că s-au identificat suprafețe afectate de fenomene de sărăturare, acidificare sau exces de umiditate.

Disfuncționalități:

- Orașul este traversat de Drumul Național 6, intens circulat de cisterne auto încărcate cu produse petroliere care pot reprezenta sursa unor accidente cu consecințe grave asupra mediului (explozii, scurgeri de produse petroliere, etc.)
- Depozitarea produselor petroliere se face în bazine subterane la cele 3 stații de distribuție a carburanților, existând pericole, reduse însă, de incendieri sau explozii.
- Transportul de carburanți și alte mărfuri explozibile pe calea ferată de Centură;
- Existența unor exploatări petroliere (sonde, conducte subterane, rezervoare). Toate acestea constituie, în caz de avarie, un mare pericol de poluare a solului, subsolului și aerului. De asemenea pot avea loc incendii, explozii, etc.
- Strarea proastă a drumurilor care necesită modernizări
- Terenurile valoroase, aferente cursurilor de apă, neamenajate corespunzător.
- Lipsa de terenuri în domeniul Primărie pentru amenajarea unor spații verzi publice aferente noilor zone de locuințe în curs de dezvoltare.
- Existența unor suprafețe mari de intravilan neracordate la sistemul de alimentare cu apă, canalizare, gaze.

În contrabalans cu aceste probleme se remarcă și aspecte pozitive, cum ar fi existența zonelor cu vegetație înaltă în parcul din zona centrală a orașului și plantațiile dense de-a lungul râului Ciorogârla. Acestea din urmă sunt specifice malurilor de ape, au apărut spontan și nu sunt amenajate corespunzător pentru locuitori.

Tot un aspect pozitiv este și desființarea în ultimii ani a unităților industriale de pe teritoriul orașului ca urmare a migrării către activități de sector terțiar, dar trebuie menționat că această schimbare în structura activităților economice a generat apariția de zone cu terenuri degradate (brownfield/friche-uri industriale). Aceste zone, rezultate în urma încetării activităților de producție, nu beneficiază încă de o strategie de dezvoltare, iar ele nu se rezumă doar la zona industrială, ci și la zone cum ar fi fostele C.A.P.-uri. Înainte de a putea fi refoșite, se recomandă a fi ecologizate.

2.10 DISFUNȚIONALITĂȚI LA NIVELUL LOCALITĂȚII

Prin analiza situației existente din teren, în comparație cu propunerile din P.U.G. 2005 aprobat, s-au constatat următoarele disfuncționalități, pentru care se propun următoarele priorități:

DOMENII	DISFUNȚIONALITĂȚI	PRIORITĂȚI
CADRUL CONSTRUIT - UTILIZARE FUNCȚIONALĂ ȘI ACTIVITĂȚI	<ul style="list-style-type: none"> - Fond construit existent în stare medie și rea. - O mare parte din construcțiile noi, prin volumetriile și culorile folosite, au depreciat aspectul general al zonei; - Imaginea urbană este neunitară, neomogenă; - Construcții și amenajări care nu respectă specificul zonei - Zone modificate major în ultimii ani, din punct de vedere al parcellarului, tramei stradale și funcțiunilor, prin documentațiile de urbanism aprobate după 2005; - Existența parcelelor de proveniență agrară în intravilan, ce pot deveni construibile numai prin operațiuni de comasare sau prin documentații de urbanism; - Foste spații industriale neutilizate, amplasate în zone cu potențial de dezvoltare; - Incompatibilități funcționale: zone industriale amplasate în zona centrală a orașului sau în vecinătatea zonelor de locuire; - Locuințe individuale cu acces direct din Drumul Național; - Zone de locuire izolate, lipsite de dotări de sănătate, învățământ și comerț; - Construcții existente în zonele de protecție ale traseelor rețelelor majore; 	<ul style="list-style-type: none"> - Lucrări de întreținere și renovarea a fondului construit existent; - Formularea unui set de reguli stricte de construire prin reglementările prezentei documentații, care să conducă spre o dezvoltare coerentă și o imagine urbană omogenă; - Eliberarea de autorizații de construire emise pe baza proiectelor de specialitate; - Program de conștientizare a importanței menținerii unei uniformități din punct de vedere arhitectural și urbanistic al zonei; - Documentații de urbanism sau studii de urbanism realizate pe zone mai mari, la inițiativa autorităților locale, în vederea reorganizării cadastrale, a stabilirii tramei stradale, etc. - Parcelele de proveniență agrară pot deveni construibile prin operațiuni de reorganizare cadastrală (comasare sau documentații de urbanism); - Restructurarea, reconversia sau modernizarea fostelor spații industriale - Realizarea dotărilor prin inițiativa investitorilor privați a viitoarelor mari ansambluri de locuințe; - Respectarea regulilor de folosire durabilă a terenurilor din oraș conform Planului de Urbanism General, ca instrument de planificare spațială;
SPAȚII PLANTATE, AGREMENT ȘI SPORT	<ul style="list-style-type: none"> - Absența unor perdele de protecție și a plantațiilor de aliniament de-a lungul arterelor rutiere și edilitare; - Existența unui singur parc, care deservește doar zona centrală; - Zona de Est și de Vest a orașului nu beneficiază de un spațiu amenajat 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea unor perdele de protecție în zonele aferente arterelor de infrastructură rutieră și edilitară; - Amenajarea corespunzătoare (cu mobilier urban, trasee pietonale, iluminat public, etc.) a terenurilor aferente malurilor râurilor (pentru zonele

	<p>plantat, de petrecere a timpului liber;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relație slab reprezentată cu elementul de cadru natural - râul Ciorogârla; - Lipsa spațiilor de socializare; 	din intravilan);
<p>CIRCULAȚIE (REȚEA STRADALĂ ȘI TRAFIC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Străzi neasfaltate; - Profilele existente ale unor străzi neconforme cu cele propuse prin P.U.G. 2005; - Intersecții neamenajate corespunzător; - Zone ale intravilanului existent fără o tramă stradală coerentă; - Zone cu accesibilitate redusă - Lipsa unei străzi ocolitoare a zonei centrale; - Fosta cale ferată a unității Fulgeru este dezafectată; - Infrastructura de transport relativ slab dezvoltată, față de exigențele și cerințele actuale concrete ale aderării la U.E.; - Stații pentru mijloacele de transport în comun neamenajate corespunzător; 	<ul style="list-style-type: none"> - Modernizarea și reorganizarea sistemului de circulații existent, conform normelor legale privind organizarea circulațiilor; - Amenajarea intersecțiilor conflictuale, conform studiilor de specialitate și a documentațiilor tehnice întocmite ulterior; - Amenajarea unor spații destinate opririi mijloacelor de transport în comun, în afara fluxului circulației, de-a lungul drumurilor publice; - Amenajarea pistelor de bicicliști de-a lungul Șoselei Alexandria și a Șoselei Clinceni; - Modernizarea podurilor peste Sabar și Ciorogârla. - Propunerea unui străzi ocolitoare zonei centrale, pe traseul fostei căi ferate a unității Fulgeru, de-a lungul râului Ciorogârla;
<p>ECHIPARE EDLITARĂ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colectarea neselectivă a deșeurilor, în vederea reciclării, refolosirii, recuperării sau valorificării lor; - Stație de epurare nefuncțională - Construirea necontrolată în zonele de protecție ale magistralelor edilitare. - Prezența, îndeosebi în zona centrală și în zonele cu densitate mare de locuitori ale orașului a unor mari aglomerări de tronsoane de cabluri și rezerve de cabluri, inclusiv joncțiuni de cabluri; - o mare densitate de cabluri de comunicații și infrastructură asociată pozate pe/în intersecțiile mari sunt prezente rețelele aeriene tip "pânză de paianjen", cu o dispunere dezordonată a cablurilor, fără etichetarea necesară pentru identificarea proprietarilor sau deținătorilor legali ai acestor categorii de infrastructuri destinate furnizării de rețele și servicii de comunicații electronice de interes public local; - vulnerabilitatea rețelelor amplasate aerian la condițiile climaterice turbulente, intemperii sau diverse situații critice, inclusiv acte de distrugere, stări de fapt ce pot determina și produce daune și/sau avarii grave asupra rețelelor în sine cât și bunurilor și/sau proprietăților aparținând unor terțe persoane (fizice sau juridice); - aspect dezordonat, neîngrijit și cu 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementarea proiectelor de regularizare a albiei apelor; - Implementarea proiectului de alimentare cu apă și canalizare, realizat de S.C. Apă-Canal Ilfov S.A.; - Dotări pentru intervenții în caz de situații de urgență; - propunerea pe viitor a rețelelor edilitare subterane, și îngroparea pe cât posibil a celor supraterane existente.

	<p>impact negativ asupra arhitecturii municipiului generat de pozarea rețelelor de telecomunicații pe suporturi supraterani.</p> <ul style="list-style-type: none"> - existența unor construcții în zonele de protecție și de siguranță ale liniilor electrice aeriene de înaltă și medie tensiune. - iluminatul public nu este aliniat, în totalitate, la prevederile Ordonanței nr. 42/2003, privind acțiunile de separare. - Existența unor tronsoane de rețelele electrice aeriene realizate cu conductoare neizolate (se recomandă trecerea la rețele aeriene cu conductoare izolate torsadate); - Insuficiența rețelei de iluminat stradal; - starea tehnică precară a posturilor de transformare și a rețelelor de distribuție existente, pe anumite tronsoane; - uzura fizică și morală a rețelei, având în vedere tendința de urbanizare a localității. 	
ELEMENTE DE MEDIU	<ul style="list-style-type: none"> - Existența unor terenuri inundabile în intravilan; - Existența unor situri arheologice neprotejate corespunzător; - Lipsa de preocupare a cetățenilor și autorităților locale privind conservarea mediului. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificarea siturilor arheologice și a zonelor lor de protecție prin studii de specialitate; - Informarea populației asupra riscurilor cauzate de deversarea apelor uzate în locuri neamenajate, - Folosirea rațională a resurselor de apă; - Organizarea mecanismelor de colectare selectivă a deșeurilor; - Implementarea proiectului stației de epurare.
POPULAȚIA	<p>- Populația orașului Bragadiru este caracterizată în prezent de fenomene demografice pozitive, respectiv creșterea volumului populației datorată sporurilor migrator și natural pozitive și ratei ridicate a natalității, peste nivelul național. Aceste creșteri se vor menține și în perspectiva anului 2020, eventualele disfuncționalități putând să rezulte din cererea mai mare de locuințe sau necesar mai mare de infrastructură școlară față de dotările existente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea dotărilor prin inițiativa investitorilor privați a viitoarelor mari ansambluri de locuințe; - Respectarea regulilor de folosire durabilă a terenurilor din oraș conform Planului de Urbanism General atât pentru construirea de locuințe cât și pentru dotările aferente necesare. - Ridicarea gradului de mobilitate între Bragadiru și București care să poată face față unor fluxuri mai mari între ele două.
CADRUL SOCIO ECONOMIC	<ul style="list-style-type: none"> - Resurse financiare la nivel local insuficiente pentru susținerea / promovarea unor investiții; - Lipsa unei strategii integrate de dezvoltare, care prin obiectivele sale strategice poate atrage investitori privați; - Insuficiența locurilor de cazare, pe raza orașului neexistând nici o pensiune; - Inexistența unor forme de promovare 	<ul style="list-style-type: none"> - Promovarea și susținerea unor tehnici eficiente de marketing pentru atragerea investitorilor în oraș; - Diversificarea de servicii oferite către cetățenii orașului Bragadiru, prin mărirea numărului societăților comerciale; - Susținerea prin acțiuni eficiente de promovare a evenimentelor locale; - Construirea de spații amenajate pentru activități sportive; - Accesul la un sistem educațional

	<p>a orașului pentru creșterea numărului de turiști pe teritoriul acesteia;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insuficienta informare a populației cu privire la programele de calificare și reconversie existente în județ; - Existența șomajului de lungă durată, care conduce la descalificarea și descurajarea foștilor angajați; - Adaptarea mai lentă a populației mature și vârstnice la schimbările și provocările erei tehnologice, în general, și la fenomenul mobilității și reconversiei profesionale, în special; - Migrarea persoanelor tinere spre mediul urban și străinătate, mai cu seamă a celor cu pregătire profesională înaltă; - Reprezentare slabă a identității orașului; 	<p>performant;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orientarea și sprijinirea persoanelor tinere în domeniul formării profesionale și crearea șanselor pentru reformarea persoanelor adulte; - Instruirea și transmiterea practicilor tradiționale generațiilor viitoare; - Structura spațiilor destinate activităților socio-culturale în concordanță cu necesitățile și mijloacele moderne; - Punerea în valoare a patrimoniului cultural sau a punctelor de interes din oraș; - Înființarea suficientă de locuri de muncă în domenii variate de activitate pentru satisfacerea nevoilor de trai.
--	---	--

2.11 NECESITĂȚI ALE POPULAȚIEI

În vederea creșterii calității vieții populației din orașul Bragadiru, sunt necesare următoarele:

- Lucrări de întreținere și renovarea a fondului construit existent;
- Program de conștientizare a importanței menținerii unei uniformități din punct de vedere arhitectural și urbanistic al zonei;
- Restructurarea, reconversia sau modernizarea fostelor spații industriale;
- Respectarea regulilor de folosire durabilă a terenurilor din oraș conform Planului de Urbanism General, ca instrument de planificare spațială;
- Realizarea unor perdele de protecție în zonele cu poluare fonică și plantații de aliniament de-a lungul căilor de comunicație principale;
- Amenajarea spațiilor verzi publice, precum și a celor de agrement, pe terenurile aflate în domeniul public al comunei;
- Modernizarea și reorganizarea sistemului de circulații existent, conform normelor legale privind organizarea circulațiilor;
- Modernizarea intersecțiilor cu drumurile principale;
- Amenajarea unor spații destinate opririi mijloacelor de transport în comun, în afara fluxului circulației, de-a lungul drumurilor publice;
- Realizarea de alei pietonale și piste pentru bicicliști în oraș;
- Modernizarea podurilor peste Sabar și Ciorogârla;
- Lucrări de regularizare a albiei apelor;
- Dotări pentru intervenții în caz de situații de urgență;
- Prevenirea poluării și păstrarea calității aerului;
- Informarea populației asupra riscurilor cauzate de deversarea apelor uzate în locuri neamenajate;
- Folosirea echilibrată a resurselor de apă și prevenirea poluării;
- Susținerea și informarea despre practicile de agricultură ecologică;
- Organizarea mecanismelor de colectare selectivă a deșeurilor;
- Înființare stație de epurare în sudul orașului;
- Sprijinirea și promovarea activităților de turism de odihnă pentru locuitorii din București;
- Promovarea și susținerea unor tehnici eficiente de marketing pentru atragerea turiștilor în oraș;
- Diversificarea de servicii oferite către cetățenii orașului Bragadiru, prin mărirea numărului societăților comerciale;
- Susținerea prin acțiuni eficiente de promovare a evenimentelor locale;
- Reabilitarea și modernizarea școlilor și grădinițelor din comună;
- Construirea de spații amenajate pentru activități sportive;

- Accesul la un sistem educațional performant, flexibil și adaptat condițiilor din mediul rural;
- Amenajarea unui spațiu de joacă și recreere pentru copiii comunei;
- Orientarea și sprijinirea persoanelor tinere în domeniul formării profesionale și crearea șanselor pentru reformarea persoanelor adulte;
- Instruirea și transmiterea practicilor tradiționale generațiilor viitoare;
- Structura spațiilor destinate activităților socio-culturale în concordanță cu necesitățile și mijloacele moderne;
- Reabilitarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural din orașul Bragadiru;
- Înființarea suficientă de locuri de muncă în domenii variate de activitate pentru satisfacerea nevoilor de trăi.

CAPITOLUL 3 - PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1 STUDII DE FUNDAMENTARE

Concluzia generală a **studiului de fundamentare geotehnic** este că teritoriul orașului nu prezintă probleme majore din punct de vedere al stabilității generale.

Totuși, au fost identificate o serie de probleme și riscuri:

- Există numeroase foraje care au afectat pânza freatică;
- Zăcămintele petroliere sunt exploatate prin sonde ce necesită perimetre de protecție;
- Există mari neuniformități litologice pe distanțe scurte, intervale macroporice cuprinse în strate nemacroporice (pământuri loessoide grupa A) ce necesită măsuri constructive specifice.
- Local, zonele de luncă joasă adiacente râurilor Sabar și Ciorogârla pot fi inundabile la debite catastrofale;
- Există riscul de inundabilitate al unor terenuri adiacente cursurilor de apă, în următoarele cazuri:
 - dacă nivelul apei în râul Sabar ar depăși cota 74,5 m, există riscul inundării terenurilor din jurul stației de epurare;
 - dacă nivelul apei în râul Sabar ar depăși cota 81,5 m, există riscul inundării terenurilor din sudul orașului, respectiv zona dintre Sabar și Ciorogârla (cotă teren până la 81,5 m) și malul drept al Sabarului până la intrarea în satul Cornetu. În această situație poate fi inundată centura nouă, rămânând la suprafața apei doar pasajul peste DN 6.
 - dacă nivelul apelor în râul Sabar ar depăși cota 85,0 m, există riscul inundării terenurilor din sudul și centrul orașului, respectiv zona dintre Sabar și Ciorogârla, malul stâng al râului Ciorogârla (cotă teren până la 85,0 m) și malul drept al Sabarului. În această ultimă variantă ar fi inundat circa 75% din satul vechi Bragadiru, aproximativ până la depozitul de legume și fructe.
- Nu se recomandă, în general, executarea unor spații utilizabile în subteran în zona sudică a orașului, unde freaticul este situat la adâncimi mici și unde, datorită puternicelor variații de nivel, spațiile subterane se pot inunda.

Din **studiul de fundamentare demografic** reiese faptul că populația orașului este caracterizată de fenomene demografice pozitive, respectiv creșterea volumului populației datorată sporurilor migrator și natural pozitive și ratei ridicate a natalității, peste nivelul național. Aceste creșteri se vor menține și în perspectiva anului 2020, eventualele disfuncționalități putând să rezulte din cererea mai mare de locuințe sau necesar mai mare de infrastructură școlară față de dotările existente. Mobilitatea ridicată între oraș și mun. București poate rezolva unele din aceste probleme, capitala acoperind nevoile de servicii educaționale, de sănătate, cultură.

Din **studiul de fundamentare economic** reiese faptul că economia orașului este bazată pe activități din sectorul terțiar, menținându-se astfel și în următorii ani.

Studiul de fundamentare istoric delimitează zonele de protecție a siturilor arheologice și le reglementează. Studiul istoric scoate în evidență existența bateriilor și forturilor de pe teritoriul administrativ al Orașului Bragadiru, care fac parte din sistemul de Fortificații al Bucureștiului. Acesta era compus din 18 forturi și 18 baterii intermediare dispuse în jurul Capitalei în formă de cerc, al cărui diametru variază între 21,5 km și 23 de km. Acestea sunt propuse spre a fi introduse în Lista Monumentelor Istorice.

3.2 EVOLUȚIE POSIBILĂ, PRIORITĂȚI

Pentru o evoluție coerentă și durabilă a localității se vor urmări o serie de direcții de dezvoltare, ce vor fi bazate pe valorificarea poziției geografice din proximitatea Bucureștiului, potențialului natural, economic și uman existent pe teritoriul comunei.

Potențialul natural. Orașul este traversat de râurile Ciorogârla și Sabar. Pentru râul Ciorogârla a fost aprobat de către Apele Române un proiect amplu de amenajare a malurilor, proiect ce cuprinde cursul apei atât de pe teritoriul orașului Bragadiru, cât și a localităților învecinate.

Potențial economic. Din considerente de accesibilitate facilă la artere feroviare și rutiere de importanță națională și județeană și având avantajul proximității față de capitală, un potențial mare de dezvoltare în cadrul orașului îl au activitățile din sectorul terțiar. Aceste activități de comerț, servicii, depozitare se pot dezvolta pe fostele terenuri industriale, dar și în zonele încă neconstruite ale orașului, la inițiativa investitorilor privați.

3.3 OPTIMIZAREA RELAȚIILOR ÎN TERITORIU

În vederea asigurării unui trafic fluent de-a lungul DN6, se propune realizarea arterelor colectoare de-a lungul acestuia, care să intersecteze drumul național doar în puncte prestabilite.

Urmează a fi implementate pe teritoriul orașului Bragadiru o parte din proiectele de infrastructură a zonei metropolitane București (Inelul II de Centură al Capitalei). De asemenea, o mai bună conexiune cu municipiul București și cu localitățile învecinate poate fi asigurată și prin realizarea unei rețele de transport public, ce poate funcționa ca rezultat al unui parteneriat public-privat.

Modernizarea circulației rutiere și promovarea unui transport public eficient poate contribui semnificativ la dezvoltarea teritoriului orașului Bragadiru, generând fluxuri mai intense de oameni, în scopul deplasărilor pentru muncă sau pentru locuire, spre și dinspre București.

Atât legăturile dintre Bragadiru și București din punct de vedere al căilor de comunicații cât și componenta cadrului natural, oferă o perspectivă favorabilă dezvoltărilor anterioare. Astfel încât orașul are în componență zone care pot fi amenajate încât să reprezinte puncte de atracție. Pentru relansarea economiei orașului se pot identifica o serie de priorități pentru crearea de locuri de muncă pentru ca forța de muncă să rămână în localitate și să activeze într-o serie de domenii.

Modernizarea infrastructurii rutiere, organizarea unui transport public eficient vor contribui la dezvoltarea socio-economică a localității: din perspectiva comercială, industrială, a zonelor de agrement, zonelor cu funcțiuni de serviciu. Aceste funcțiuni au condiții să apară, să se dezvolte pe baza unui program etapizat, susținut și, trebuie precizat că, în evoluția acestui proces un rol important îl are influența Municipiului București prin nivelul cererii.

Pe aceste tipuri de funcțiuni, posibil să se dezvolte în Orașul Bragadiru, documentațiile de urbanism au tratat cu precădere incinta și accesul fără să facă o analiză a rețelei de străzi (drumuri) din zona respectivă prin care sa propună și o serie de reglementări care să propună soluții pentru rețeaua de străzi, soluții care sa fi cuprins profile transversale, alinieri, etc.

Reactualizarea P.U.G.-ului pentru Orașul Bragadiru reprezintă o posibilitate prin care:

- să se pună cap la cap documentațiile de tip P.U.Z. în mod deosebit;
- conturarea zonelor funcționale;
- propunerea unei configurații coerente și bine structurate pentru rețeaua de străzi (drumuri);
- optimizarea relațiilor cu teritoriul de influență și, în special, cu Municipiul București.

Integrarea în procesul de dezvoltare urbanistică și economică a localității a tuturor terenurilor cuprinse în intravilan, impune crearea unei rețele de străzi, care să corespundă cerințelor unei circulații ai cărui indicatori (intensitate și compoziție) să aibă condiții de desfășurare fluent și în siguranță.

3.4 DEZVOLTAREA ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE

Activitățile economice din prezent nu asigură locurile de muncă necesare și nu asigură susținere economică orașului. Prin prezenta documentație de urbanism sunt formulate reglementări care să determine dezvoltarea unor noi activități și să încurajeze menținerea celor deja existente. Activitatea economică va valorifica resursele de teren, capacitățile existente și forța de muncă. Este necesară și o organizare spațială a funcțiunilor astfel încât activitățile economice să nu pericliteze în niciun fel tipul de locuire specifică unui pol periurban al capitalei.

Datorită proximității față de capitală și unei bune accesibilități atât din DN6 cât și din centurile I și II ale Bucureștiului, orașul Bragadiru deține resurse importante de teren care pot fi foarte atractive pentru diverși investitori interesați în sectorul de activități secundare.

Prin prezenta documentație de urbanism sunt reglementate zone mixte atât de-a lungul marilor artere rutiere, cât și în zona centrală și în centrele de cartier, în care sunt permise spații destinate serviciilor și comerțului.

Orașul se află în imediata vecinătate a Bucureștiului, lucru care poate încuraja locuitorii capitalei să își construiască locuințe permanente sau de weekend.

La nivelul localității Bragadiru au fost identificate următoarele propuneri de direcții de dezvoltare:

- dezvoltarea sectorului serviciilor cu orientarea ofertei spre piața capitalei dar, și a comunelor învecinate;
- dezvoltarea legumiculturii, Bragadiru aparținând bazinului legumicol Mihăilești și organizarea unor piețe de gross pentru legume;
- dezvoltarea funcției de depozitare pentru deservirea capitalei;
- realizarea unei agriculturi performante;
- creșterea calității forței de muncă prin specializare în domenii cerute pe piața locală a muncii;
- dezvoltarea spiritului antreprenorial;
- sprijinirea IMM-urilor prin crearea unor incubatoare de afaceri;
- dezvoltarea turistică a localității prin crearea de produse turistice adecvate zonei și peisajului și prin realizarea de amenajări în infrastructura turistică,
- dezvoltarea agriculturii ecologice;
- prelucrarea produselor agricole pentru valorificarea superioară a acestora;
- aplicarea de amendamente prin lucrări de îmbunătățiri funciare.

3.5 ORGANIZAREA CIRCULAȚIEI RUTIERE ȘI A TRANSPORTULUI ÎN COMUN

3.5.1 Organizarea circulației rutiere

Drumurile principale ce traversează orașul sunt următoarele:

	DN 6	DNCB	DJ 401A
Intravilan	6,900 km – Drum asfaltat	5,010km - Drum asfaltat	2.500 km – Drum asfaltat
Total	7.519 km	5.10 km	2.500 km

Toate străzile din oraș sunt propuse a fi modernizate și supralărgite conform legislației în vigoare⁸. Proiectele de modernizare ale drumurilor principale vor fi corelate cu proiectele de infrastructură ale Bucureștiului (cele două inele de centură).

În acest sens s-a pornit de la actuala structură, însă în funcție de locul și rol fiecare stradă a fost încadrată într-o categorie și anume⁹:

- DN6 (Șos. Alexandriei) care traversează localitatea și are așa cum s-a arătat un caracter național și european este singura cale de comunicație cu acest statut și a avut un rol important în dezvoltarea Orașului Bragadiru pentru a asigura legătura cu Municipiul București.

Pentru Drumul Național DN 6 se propun două variante de amenajări în profil transversal și anume:

VARIANTA 1:

- Între km. 8+000 stg/dr – km. 10+279 stg/dr DN6 are parte carosabilă de 13,00 m (câte două benzi de circulație de 3,15 m pe sens separate de un parapet tip New Jersey cu lățimea de 0,40 m și h=0,70 m), acostamente cuprinse între 1,0 m și 2,50 m, spațiu verde variabil cuprins între 4,50 m și 6,0 m până la limita de proprietate

⁸ Legea nr. 82 din 15 aprilie 1998 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 - privind regimul juridic al drumurilor.

⁹ Conform Memoriu tehnic.

care conține și zona de siguranță de 1,50 m pe ambele părți. Astfel zona drumului în profil transversal are lățimea cuprinsă între 18,00 și 21,00 m. Zona de protecție este de 22,00 m de o parte și de alta a DN6.

- Între km. 10+279 stg/dr - km 13+013 std/dr și km 13+780 stg/dr - km 14+500 stg/dr DN6 are parte carosabilă de 13,00 m (câte două benzi de circulație de 3,15 m pe sens separate de un parapet tip New Jersey cu lățimea de 0,40 m și $h=0,70$ m), banda de parcare de 3,00 m pe ambele părți, trotuar de 2,0 m pe ambele părți și zona de siguranță de 1,5 m pe ambele părți. Astfel zona drumului în profil transversal are 26,00 m. Zona de protecție este de 22,00 m de o parte și de alta a DN6.

- Între km. 13+013 stg/dr - km 13+500 stg/dr DN6 are parte carosabilă de 13,00 m (câte două benzi de circulație de 3,15 m pe sens separate de un separator tip bordură cu lățimea de 0,40 m), banda de parcare de 3,00 m pe ambele părți, trotuar de 2,0 m pe ambele părți și zona de siguranță de 1,5 m pe ambele părți. Astfel zona drumului în profil transversal are 26,00 m. Zona de protecție este de 22,00 m de o parte și de alta a DN6.

- Între km. 14+500 stg/dr - km. 15+500 stg/dr DN6 are parte carosabilă de 13,00 m (câte două benzi de circulație de 3,15 m pe sens separate de un parapet tip New Jersey cu lățimea de 0,40 m și $h=0,70$ m), acostamente cuprinse între 1,0 m și 2,50 m, rigola de 1,0 m, trotuar de 1,5 m pe ambele părți, spațiu verde variabil cuprins între 2,0 și 3,50 m până la limita de proprietate. Astfel zona drumului în profil transversal este cuprinsă între 23,0 -26,0 m. Zona de protecție este de 22,00 m de o parte și de alta a DN6.

VARIANTA 2:

- Între km. 8+000 stg/dr - km. 10+279 stg/dr DN6 are parte carosabilă de 13,00 m (câte două benzi de circulație de 3,15 m pe sens separate de un parapet tip New Jersey cu lățimea de 0,40 m și $h=0,70$ m), acostamente cuprinse între 1,0 m și 2,50 m, spațiu verde variabil cuprins între 4,50 m și 6,0 m până la limita de proprietate care conține și zona de siguranță de 1,50 m pe ambele părți. Astfel zona drumului în profil transversal are lățimea cuprinsă între 18,00 și 21,00 m. Zona de protecție este de 22,00 m de o parte și de alta a DN6.

- Între km. 10+279 stg/dr - km 13+500 std/dr și km 13+780 stg/dr - km 14+500 stg/dr DN6 are parte carosabilă de 13,00 m (câte două benzi de circulație de 3,15 m pe sens separate de un separator tip bordură cu lățimea de 0,40 m), banda de parcare de 3,00 m pe ambele părți, trotuar de 2,0 m pe ambele părți și zona de siguranță de 1,5 m pe ambele părți. Astfel zona drumului în profil transversal are 26,00 m. Zona de protecție este de 22,00 m de o parte și de alta a DN6.

- Între km. 14+500 stg/dr - km. 15+500 stg/dr DN6 are parte carosabilă de 13,00 m (câte două benzi de circulație de 3,15 m pe sens separate de un parapet tip New Jersey cu lățimea de 0,40 m și $h=0,70$ m), acostamente cuprinse între 1,0 m și 2,50 m, rigola de 1,0 m, trotuar de 1,5 m pe ambele părți, spațiu verde variabil cuprins între 2,0 și 3,50 m până la limita de proprietate. Astfel zona drumului în profil transversal este cuprinsă între 23,0 -26,0 m. Zona de protecție este de 22,00 m de o parte și de alta a DN6.

Profilele stradale finale pentru drumul național DN6, ce vor fi propuse pentru P.U.G. Bragadiru, vor fi stabilite conform C.N.A.D.N.R.

Șoseaua de Centură DNCB va avea în profil transversal în dreptul Orașului Bragadiru următorul profil transversal:

- Parte carosabilă de 14,60 m (câte două benzi de circulație de 3,50 m pe sens separate de un parapet tip New Jersey cu lățimea de 0,60 m și $h=0,70$ m) acostamente de 1,50 m pe ambele părți, taluz de 1,0 m și rigolă de 1,50 m pe partea stângă și pe partea dreaptă 5,00 m până la calea ferată. Astfel zona drumului în profil transversal are 23,60 m. Zona de protecție este de 22,00 m de o parte și de alta a DNCB.

Drumul Județean 401 A va avea următorul profil transversal:

- Parte carosabilă de 6 m (câte o bandă de circulație de 3,00 m pe sens) rigole de 1,0 m pe ambele părți, spațiu verde de 2,50 m pe ambele părți, pista de bicicliști de 1,5 m pe ambele părți, trotuar de 4,0, până în limita de proprietate, zona de siguranță de 1,50 m măsurată din limita de proprietate. Astfel zona drumului în profil transversal are 24,00 m. Zona de protecție este de 20,00 m de o parte și de alta a Drumului Județean.

În afara acestor categorii de drumuri au rămas servituțiile și drumurile periferice, care prin evoluția lucrărilor structura funcțională se va schimba calitativ.

Profilele transversale au fost alcătuite încât să cuprindă elemente necesare pentru:

- Circulația auto și pietonală;
- Rețele edilitare;
- Iluminat public;
- Plantație de aliniament;
- Sisteme de colectare și scurgerea apelor pluviale (pante transversale, șanțuri și pante longitudinale).

Pentru Prelungirea Ghencea, strada la graniță dintre Municipiul București (Sector 6) și Orașul Bragadiru **se propun trei variante de profile transversale** ce se vor aplica în diferite faze de dezvoltare urbană.

VARIANTA 1

- Parte carosabilă de 23,0 m (câte trei benzi de 3,50 m pe sens separate de un spațiu verde median denivelat de 2,0 m), spații verzi de 1,0 m pe ambele părți, trotuar de 2,0 m pe partea stângă și 4,0 m pe partea dreapta.

VARIANTA 2

- Parte carosabilă de 24,0 m (câte trei benzi de 3,50 m pe sens separate de un spațiu verde median denivelat de 3,0 m), trotuar de 5,0 m pe ambele părți;

VARIANTA 3

- Parte carosabilă de 31,0 m (câte trei benzi de 3,50 m pe sens separate de un spațiu verde median denivelat de 10,0 m), trotuar de 3,0 m, drumuri locale cu partea carosabil de 7,0 m (câte o bandă de circulație pe sens), spații verzi de 2,0 m, trotuar de 5,0 m, pe ambele părți ale drumului.

Restul străzilor din Orașului Bragadiru vor fi amenajate ca străzi de categoria a III-a și vor avea următorul profil transversal:

- Parte carosabilă de 7,0 m (câte o bandă de 3,5 m pe sens), spațiu verde de 1,0 m pe ambele părți și trotuare de 2,0 m pe ambele părți ale străzii.

În dreptul Râului Ciorogârla între oglinda de apă și trotuarul străzilor adiacente se va lăsa un spațiu de siguranță de 15,0 m, spațiu în care va fi amenajat un drum de halaj cu lățimea de 5,0 m pentru lucrări de curățare a albiei râului.

Aceste profile transversale stabilesc și ampriza drumului respectiv, în raport de care se va putea impune retragerea pentru viitoarele construcții creând astfel un cadru stabil și unitar de evoluție a localității. În acest mod se vor crea condiții pentru stabilirea unui regulament de construire și, în timp, rețeaua de străzi va oferi condiții pentru a prelua fluxurile de circulație generate atât de relațiile dintre zonele funcționale de pe teritoriul orașului, cât și cu funcțiunile din teritoriul de influență.

În plus, prin realizarea rețelei de străzi, cu elementele geometrice stabilite se pot oferi condiții pentru înscrierea traseelor de transport public de călători și amenajarea stațiilor, capetelor de linii, punctelor de întreținere, etc.

Din cele prezentate reiese faptul că rețeaua de străzi, în alcătuirea ei se va sprijini și în viitor pe drumurile (străzile) care astăzi au un rol important în preluarea circulației. Propunerile prezentate pentru alcătuirea unei rețele de străzi omogene și coerente, vor fi corelate cu stabilirea unor trasee alternative la cele existente astăzi, pentru traversarea localității, inclusiv pentru traseul drumului național DN6, care atât prin faptul că traversează localitatea pe un traseu foarte lung, reprezintă prin nivelul circulației un element de agresiune menifestat prin poluare fonică și chimică, parcare la întâmplare, etc.

Avându-se în vedere faptul că pe DN 6 pe raza Orașului Bragadiru pentru a nu se permite întoarcerile și relațiile de stânga în dreptul intersecțiilor cu străzi secundare, în ax se va monta un parapet din beton tip New Jersey sau un separator denivelat alcătuit din borduri din beton, pentru permiterea întoarcerilor pe raza localității, la km 9+412 (intersecția cu Strada Cristalului) și km 13+500 (intersecția cu DJ401A – Clinceni-Jilava) se vor amenaja două intersecții sub forma de sensuri giratorii.

Astfel la km 9+412, intersecția DN 6 cu Str. Cristalului sensul giratoriu va avea elemente geometrice în care să se poată înscrie toate tipurile de vehicule ($R= 7,50$ m, iar lățimea părții carosabile de 9,0 m). Raza pastilei centrale unde s-a amenajat spațiu verde va fi de 6,0 m și în jurul acesteia se va amenaja un spațiu ocazional carosabil cu lățimea de 1,5 m. Tot în zona acestei intersecții pentru a se asigura relația spre Alexandria a autovehiculelor ce vin din Str. Smârdan se va amenaja un drum local în sens unic cu lățimea de 4,5 m și lungimea de 160,0 m. Acest drum local nu se poate continua pe toată lungimea Drumului Național DN6 pe raza Orașului Bragadiru din cauza clădirilor nou construite și a blocurilor existente, lucru ce ar duce la demolări și exproprieri majore.

La km 13+500, intersecția DN 6 cu Drumul Județean 401A ce face legătura între Comuna Clinceni și Comuna Jilava sensul giratoriu va avea de asemenea elemente geometrice în care să se poată înscrie toate tipurile de vehicule ($R= 8,0$ m, iar lățimea părții carosabile de 10,50 m). Raza pastilei centrale unde s-a amenajat spațiu verde va fi de 6,50 m și în jurul acesteia se va amenaja un spațiu ocazional carosabil cu lățimea de 1,5 m.

De asemenea, pe toate ramurile au fost prevăzute trotuare pentru circulația pietonilor, la traversarea străzilor continuitatea traseului este asigurată de o zonă marcată la sol. Se propun trotuare pentru pietoni pe toate laturile, iar la periferia sensului giratoriu se va desfășura circulația pietonală.

Pentru ambele variante modul de desfășurare a circulației a fost materializat prin indicatoare de circulație și marcaje la sol pentru a asigura gradul de siguranță și fluență.

Precizăm că distanța între cele două sensuri giratorii este de cca. 3.150 m.

Pe acest tronson din Șos. Alexandriei (DN6) vor fi semnalizate și marcate treceri de pietoni amplasate în zona centrelor de interes. În zona Centrelor de interes se impune stabilirea pe Șos. Alexandriei (DN6) a unor puncte de traversare în siguranță pentru pietoni și montarea unor garduri de protecție pentru a dirija pietonii către zonele de traversare. O măsură posibil de luat imediat este amenajarea stațiilor de transport public (alveole, protecția călătorilor, semnalizarea) și amenajarea de locuri de parcare.

Prin elementele de viitor propuse a se înscrie în rețeaua de căi de comunicație din zonă, se oferă orașului Bragadiru posibilități multiple de stabilire a relațiilor cu teritoriul de influență și implicit de dezvoltarea economică, urbanistică, socială, etc.

Precizăm faptul că elementele propuse a fi realizate pe teritoriul orașului și de care vor beneficia în primul rând locuitorii acestei localități, necesită fonduri mari care trebuiesc susținute atât de Administrația Locală cât și de administratorii drumurilor respective (C.N.A.D.N.D.R.).

Șoseaua Clinceni (DJ 401A) este propus a fi modernizat cu trotuare și spații verzi, iar pentru viitoarele construcții de pe loturile cu acces din el se vor avea în vedere zonele de siguranță și de protecție.

Zona de siguranță a drumului național se aplică astfel:

- 1,50 m de la marginea exterioară a șanțurilor, pentru porțiunile de DJ situate la nivelul terenului;
- 2,00 m de la piciorul taluzului, pentru porțiunile aflate în rambleu;

Zona de protecție a drumurilor naționale este de 22,00 m din axul drumului.

Zona de siguranță a drumului județean se aplică astfel:

- 1,50 m de la marginea exterioară a șanțurilor, pentru porțiunile de DJ situate la nivelul terenului;
- 2,00 m de la piciorul taluzului, pentru porțiunile aflate în rambleu;

Zona de protecție a drumurilor județene este de 20,00 m din axul drumului.

Pe lângă drumul național și cele județene, rețeaua stradală a orașului este formată din străzi, ulițe și drumuri de exploatare nou introduse în intravilan. Acestea sunt reglementate la un profil de 12 m.

Pe lângă modernizările circulațiilor deja existente în oraș, pe întreg teritoriul a fost propusă o strategie de circulații, care să deservească într-un mod coerent toate zonele aflate în intravilan, zone în care au apărut dezvoltări spontane de locuințe. Circulațiile nou propuse sunt cu **caracter orientativ**, cu un profil de 12 m. Traseul acestora va fi stabilit ulterior prin documentații de urbanism de tip P.U.Z. și prin strategii locale de dezvoltare, cel reprezentat prin prezenta documentație reprezentând o viziune strategică.

Rețeaua stradală se va dezvolta în funcție de o serie de factori determinanți, relații de intercondiționare și condiții locale de tipul: evoluția fondului construit, creșterea economică din comună, programe de dezvoltare a turismului local, relief etc.

Amenajarea corespunzătoare a profilurilor transversale se poate face prin corectări sau retrageri de garduri, fără demolări de clădiri, iar lucrările de întreținere și reparații ale străzilor se vor programa și executa conform normativului de specialitate.

Proiectarea intersecțiilor noi și amenajarea celor existente se face ținându-se seama de fluxurile de circulație, de relațiile dintre curenții de trafic, de condițiile de vizibilitate și de siguranță a circulației, amenajarea căilor de acces la drumurile publice făcându-se cu acordul prealabil al administratorului drumului public și al poliției rutiere.

În funcție de intensitatea traficului, drumurile publice vor fi prevăzute cu stații amenajate în afara fluxului circulației, pentru oprirea mijloacelor de transport în comun. Semnalizarea unitară și amenajarea acestora se asigură de către consiliile locale în intravilan și de către consiliile județene în extravilan, indiferent de categoria drumului. Amplasarea stațiilor de transport în comun se face la propunerea administrației publice locale, cu avizul administratorului drumului și al poliției rutiere.

Parcarea autovehiculelor este admisă, de regulă, în zonele special amenajate, în afara benzilor de circulație și a trotuarelor. Autoritățile administrației publice locale și poliția rutieră au obligația de a reglementa parcarea și staționarea pe străzi. Parcarea/gararea la domiciliu făcându-se în mod curent în curțile locuințelor, se impune cu prioritate amenajarea de parcaje la dotările existente și impunerea asigurării locurilor de parcare la construcțiile noi, conform Regulamentului General de Urbanism.

3.5.2 Organizarea circulației feroviare

Prin Centura de Cale Ferată, care este paralelă cu DNCB, orașul Bragadiru poate avea relații cu orice direcție.

Calea ferată al fostei unități industriale "Fulgeru" a fost dezafectată. Pe fostul traseu se propune o circulație rutieră, care să se continue de-a lungul pârâului Ciorogârla, până în Șoseaua Clinceni. Astfel, această stradă nou propusă poate deveni o variantă ocolitoare pentru traficul de pe DN6 din zona centrală.

Linia de cale ferată 301 Eb Jilava-Chiajna prezintă următoarele poziții kilometrice:

- în **km 59+820,33** intersectează limita administrativă și a intravilanului propus, în Sud-estul orașului Bragadiru;
- între **km 59+820,33 și km 60+662,70** se află stația C.F. Vârteju de pe teritoriul orașului Bragadiru;
- în **km 60+899,91** se intersectează cu calea ferată industrială a fabricii Fulgerul, în prezent dezafectată;
- în **km 61+849,23** calea ferată este supratraversată de drumul național DN6;
- în **km 64+818,35** calea ferată prezintă o trecere la nivel cu strada Prelungirea Ghencea și totodată se intersectează cu limita administrativă și cea a intravilanului propus. În acest punct este propus un proiect de supratraversare a căii ferate în curs de avizare (*Pasarela de la Domnești*).

Zona de circulație feroviară de pe teritoriul Orașului Bragadiru are o suprafață de **15,56 ha**. Intervalul C.F. de pe teritoriul orașului Bragadiru între pasajul Domnești și Stația Vârteju are o suprafață de **9,72 ha** aflate în domeniul public al C.F.R. S.A.. Stația C.F. Vârteju are o suprafață de **5,84 ha** (din care **2,88 ha** se află în domeniul public C.F. iar **2,96 ha** în domeniul privat).

3.5.3 Organizarea circulației subterane

Există un proiect în curs de implementare al companiei Metrorex S.A., care presupune extinderea liniei de metrou din municipiul București până în orașul Bragadiru, de-a lungul Șoselei Alexandria.

Traseul are cinci stații propuse pe raza orașului:

- Stația Șoseaua Alexandriei
- Stația Independenței 1877
- Stația Depou Bragadiru
- Stația Dumbravei
- Stația Primăria Bragadiru

Conform *avizului nr. M.04.02/357 din 09.04.2013* au fost trasate pe planșele P.U.G. **zona minimă de siguranță și zona minimă de protecție** corespunzătoare **liniei 7 de metrou**.

În interiorul **zonei minime de siguranță** execuția oricărei lucrări subterane se poate face numai cu avizul S.C. METROREX S.A. și acordul Ministerului Transportului.

În interiorul **zonei minime de protecție** este interzisă execuția oricărei lucrări supraterane, iar execuția oricărei lucrări subterane se poate face numai cu avizul S.C. METROREX S.A. și acordul Ministerului Transportului.

3.6 INTRAVILAN PROPUS. ZONIFICARE FUNCȚIONALĂ. BILANȚ TERITORIAL

3.6.1 Limita propusă a intravilanului

Limita propusă a intravilanului se suprapune, într-o foarte mare proporție, cu cea a intravilanului existent și cu limita administrativă. Ca suport al pieselor desenate ale prezentei documentații de urbanism s-a folosit reambularea topografică lucrată în coordonate Stereo '70, reambulare care este coordonată cu limita administrativă furnizată de O.C.P.I., tot în coordonate Stereo '70. Prin urmare, metoda de lucru la prezentul P.U.G. este cât se poate de exactă. Însă deoarece P.U.G.-ul din 2005 nu a fost lucrat în coordonate Stereo '70 și nu a avut limita administrativă furnizată de O.C.P.I., apar, inevitabil, neconcordanțe între suprafețele aprobate atunci și cele propuse în prezent. Așadar, suprafața existentă în momentul actual este de 1.886,20 mp, față de 1.866,3 mp cât era măsurată prin P.U.G. aprobat în anul 2005, din care fac parte 3 trupuri, primul cu o suprafață de 1.695,25, al doilea cu o suprafață de 190,5, și al treilea cu o suprafață de 0,45 - aprobat ca P.U.Z. cu H.C.L. 74 din 27.10.2005.

Se propune a fi introdusă în intravilan o suprafață de 42.82 ha, cu funcțiunea de locuire. Prin urmare, suprafața intravilanului propus este de 1.929,02 ha. Suprafața teritoriului administrativ, furnizată de A.N.C.P.I. în anul 2014 este de 2.159,76 ha.

Din suprafața administrativă a Orașului Bragadiru 54,41 ha se află în litigiu cu Comuna Cornetu.

Un bilanț al trupurilor de intravilan se prezintă astfel:

CENTRALIZATOR AL TRUPURILOR COMPONENTE			
TERITORIUL INTRAVILAN	SUPRAFATA 1929,02 ha	PROCENT 89,34 %	ZONA LITIGIU 54,41
TRUP 1 (TRUP PRINCIPAL)	1729,96 ha	80,11 %	54,41 ha
TRUP 2	198,61 ha	9,21 %	-
TRUP 3	0,45 ha	0,02 %	-
TERITORIUL EXTRAVILAN	235,07 ha	10,66 %	-
TERITORIUL ADMINISTRATIV	2159,75 ha	100,00 %	-

3.6.2 Zonificare funcțională

Zonele funcționale sunt determinate de activitățile dominante aferente.

Propunerile din prezenta documentație de urbanism sunt următoarele:

Zona de locuire individuală, care ocupă cel mai mare procent din suprafața orașului. Orașul Bragadiru fiind amplasat în vecinătatea Bucureștiului, poate reprezenta atât o sursă pentru locuințe mai accesibile ca preț pentru cei care lucrează în capitală, cât și un amplasament pentru locuințe individuale specifice turismului de weekend.

Zona de locuire colectivă se află cu preponderență în zona centrală a orașului, dar și în zona de est a orașului, în proximitatea arterelor care fac legătura cu Bucureștiul mai ales de-a lungul drumului național DN6 - Șoseaua Alexandriei, ori punctual în interiorul țesutului nou de locuire.

Zone de instituții publice, servicii și comerț sunt amplasate atât în zona centrală a orașului cât și în centrele de cartier. De asemenea, se propune și o unitate de învățământ, o școală generală, lângă spațiul verde și de agrement din sud-vest - parcul orașului.

Zona de industrie nepoluantă și depozitare aflată la limita sud-vestică a zonei centrale reprezintă o viitoare conversie a unui fost C.A.P., va atrage investitori și va crea locuri de muncă pentru locuitorii orașului.

Zona de industrie și depozitare, dezvoltată de-a lungul DN 6 spre intrarea în București, în zona centrală (pe fostul sit al fabricii Fulgerul), și în partea de sud a DN6 de-a lungul centurii I a Bucureștiului și în partea de nord a DN6, de-a lungul căii ferate. Aceste zone industriale și de depozitare beneficiază de o bună accesibilitate și nu intră în discordanță cu zonele de locuit.

Zonele de industrie extractivă se regăsesc dispersate în teritoriu, atât în zona de intravilan cât și în zona de extravilan a orașului, cu precădere în partea central vestică și sud-vestică a teritoriului administrativ. Acestea sunt amplasate pe parcele individuale, prezentând o zonă de protecție atât a sondelor de extracție cât și a conductelor de țigăi sau gaze ce pleacă de la acestea.

Zone mixte de locuire individuală și servicii/comerț, sunt repartizate astfel încât zonele de locuit să fie deservite coerent, și să aibă o bună accesibilitate.

Zone mixte de locuire colectivă servicii și comerț, se regăsesc mai ales în zona centrală a localității dar se observă dezvoltarea acestui tip de funcțiune și în partea de est a orașului, spre București.

Zona pentru gospodărie comunală este reprezentată prin cele două cimitire.

În zona terenuri pentru rețele tehnico-edilitare și construcțiile aferente sunt cuprinse stația de epurare a orașului și gospodăria de apă, SRM.

Zona pentru spații verzi publice cu acces nelimitat este reprezentată de parcul orașului aflat la limita cu Comuna Clinceni și de-a lungul Râului Ciorogârla și a Râului Sabar, dar și de-a lungul arterelor principale și a rețelelor edilitare majore. De asemenea, spațiile verzi publice cu acces nelimitat se găsesc în interiorul parcelelor din zona de locuire colectivă.

Zona pentru spații verzi de agrement. Pe amplasamentul fostei stații de epurare a Fabricii Fulgerul se va amenaja un spațiu de agrement, iar în interiorul parcului orașului de la limita cu

Comuna Clinceni sunt rezervate terenuri pentru activități sportive conform planșei de Reglementări – Zonificare Funcțională.

Zona pentru spații verzi de protecție a rețelelor edilitare. Zona de est a orașului, de-a lungul stăzii Ghidiceni, este traversată de Apeducte colectoare Bragadiru + Cotroceni I și II, și de foraje de mică și medie adâncime care au un regim de protecție sever. Zona de protecție este plantată intens și se propune a fi amenajată ca și promenadă.

Un **bilanț al tipurilor de spații verzi** de pe teritoriul orașului Bragadiru arată astfel:

BILANȚ SPAȚII VERZI - PROPUȘ

ZONE FUNCTIONALE	SUPRAFATA (ha)	PROCENT (%)
spatii verzi cu acces nelimitat	19.25 ha	1.00 %
spatii verzi aferente cursurilor de apa	19.45 ha	1.01 %
spatii verzi aferente locuinte colective zona centrala	3.71 ha	0.19 %
spatii verzi aferente primariei	0.41 ha	0.02 %
spatii verzi zone de protectie retele edilitare	16.04 ha	0.83 %
spatii verzi de agrement	4.20 ha	0.22 %
spatii verzi de aliniament aferente strazilor	32.63 ha	1.70 %
spatii verzi de aliniament aferente drumurilor judetene (DJ 401A)	1.15 ha	0.06 %
spatii verzi de aliniament aferente (DN6 si DNCB)	3.98 ha	0.21 %
TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ	1929.02 ha	100.00 %

Zone cu destinație specială: Ministerul Apărării Naționale are în administrare pe teritoriul administrativ al orașului Bragadiru imobilele 3.273, 1.525 și 2.542, în suprafață totală de 20, 24 ha, iar în zona acestora se va permite construirea numai cu avizul Statului Major General. Imobilul cu numărul 3.273 are o zonă de siguranță de 500 în spațiul din vecinătate, pe laturile de vest, sud și est, în care se instituie interdicție permanentă de construire (conform punct de vedere M.Ap.N., cu numărul 2.679 din 17.05.2013).

Pe un fost teren al M.Ap.N., care face parte din Cazarma 2.542, s-a realizat în 2007 un P.U.D. pentru Bioul Vamal București II. De asemenea, conform Studiului Istoric, se menționează și o posibilă clasare în L.M.I. și includere a **forturilor** într-un circuit de reabilitare a centurii de fortificații a Bucureștiului.

3.6.3 Bilanț teritorial propus

Un bilanț teritorial al zonelor funcționale propuse se prezintă astfel:

BILANT TERITORIAL PROPUȘ - ORASUL BRAGADIRU

ZONE FUNCTIONALE		SUPRAFATA (ha)		PROCENT (%)	
Zona pentru locuinte si fct. complementare	individuale	734.24 ha	775.9 ha	37.34 %	40.22 %
	colective	41.65 ha		2.16 %	
Zona institutii si servicii publice		279.48 ha		14.5 %	
Zona extractie petrol		3.71 ha		0.19 %	
Zona pentru industrie si depozitare		39.21 ha		2.03 %	
Zona gospodarie comunala - Cimitir		4.06 ha		0.21 %	
Zona terenuri tehnico edilitare		3.38 ha		0.18 %	
Zona destinatie speciala		25.42 ha		1.32 %	
Zona spatii verzi	spatii verzi cu acces nelimitat	19.25 ha	100.82 ha	1.00 %	5.22 %
	afereute cursurilor de apa	19.45 ha		1.01 %	
	afereute locuinte colective zona centrala	3.71 ha		0.19 %	
	afereute primariei	0.41 ha		0.02 %	
	zone de protectie retele edilitare	16.04 ha		0.83 %	
	zona agrement	4.20 ha		0.21 %	
	spatii verzi de aliniament afereute strazilor	32.63 ha		1.70 %	
	spatii verzi de aliniament afereute drumurilor judetene (DJ 401A)	1.15 ha		0.06 %	
	spatii verzi de aliniament afereute (DN6 si DNCB)	3.98 ha		0.20 %	
	Zona mixta - locuire individuala, comert si servicii	341.91 ha		17.73 %	
Zona mixta - locuire colectiva, comert si servicii	79.75 ha		4.13 %		
Zona circulatie rutiera si amenajari afereute	194.19 ha		10.07 %		
Zona circulatie feroviara si amenajari afereute	15.56 ha		0.80 %		
Zona terenuri cu ape (Hc)	11.22 ha		0.58 %		
Zone aflate in litigiu (arabil, reglementat prin PUG 2005 HCL 74/2005)	54.41 ha		2.82 %		
TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ		1929.02 ha		100.00 %	

Suprafața existentă în momentul actual este de 1.886,20 ha (însușind suprafața celor trei trupuri cuprinse în intravilan, primul trup cu o suprafață de 1.695,25 ha, al doilea cu o suprafață de 190,50 ha, și al treilea cu o suprafață de 0,45 ha.

Se propune a fi introdusă în intravilan o suprafață de 42,82 ha, cu funcțiunea de locuire. Prin urmare, suprafața intravilanului propus este de 1.929,02 ha.

În concluzie, suprafața intravilanului propus este de **1.929,02 ha**, iar suprafața teritoriului administrativ este de **2.159,75 ha**. Zona nou introdusă în intravilan este de **42,82 ha**.

3.7 DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE

3.7.1 Gospodăria apelor:

Se vor realiza lucrări hidrotehnice pentru controlul debitului râului Ciorogârla, pentru apărarea contra inundațiilor și a eroziunii solului care fac obiectul referatului tehnic de specialitate nr. 14/04.04.2011 emis de Administrația Bazinală de Apă Argeș Vedea.

3.7.2 Sursa de alimentare:

În prezent, sistemul de alimentare cu apă al orașului Bragadiru are ca sursă un front de captare executat în anii 1987-1989 constituit din 5 puțuri forate cu adâncimi de 160-180 m, cu un debit de 4-6 l/s pe fiecare puț. Aceste puțuri au fost deznisipate în anul 2002. De asemenea, mai există trei foraje: P20, P3 și P51 care au în prezent o altă funcționalitate și care vor fi cooptate pentru alimentarea gospodăriei de apă existente. În anul 1989 a mai fost executat un foraj P3 (F6) care actualmente este neechipat și neracordat.

Analizele fizico-chimice efectuate pe apa subterană captată din aceste foraje au arătat depășiri ale concentrațiilor de amoniu peste limitele de potabilitate, ceea ce impune necesitatea tratării apei.

Rezervoarele de înmagazinare apă sunt amplasate între conductele de aducțiune și rețeaua de distribuție și au rolul compensării variațiilor orare de debit.

În gospodăria de apă există un rezervor de înmagazinare apă cu $V=500$ mc, amplasat pe strada Lacrămioarelor.

Instalațiile de transport apă cuprind:

- rețele de aducțiune;
- stația de pompare;
- rețele de distribuție.

Rețelele de aducțiune sunt părțile componente ale sistemului de alimentare cu apă, alcătuite din construcțiile și instalațiile care au rolul de a transporta apa de la captare până la rezervorul de înmagazinare.

Conductele de aducțiune NH Bragadiru – SP Sud Dn 1.650 mm, NH Bragadiru – SP Sud Dn 2.200 mm și NH Bragadiru – SP Sud Dn 1.500 mm sunt amplasate în apropierea străzii Gladiolelor. Conductele 1.600/1.000 Bragadiru, sunt amplasate de-a lungul străzii Ghidiceni. Rețelele de aducțiune sunt aflate în exploatarea S.C. APA NOVA București S.A. prin concesiune.

Fronturile de puțuri și aducțiunile au fost executate ca investiții publice, de mare importanță pentru alimentarea cu apă potabilă a Municipiului București, clasa I de importanță conform SR-STAS 4273-83 și sunt parte din Patrimoniu Public aferent sistemului de alimentare cu apă al Municipiului București. S.C. APA NOVA București S.A. a concesionat serviciul la fronturile de puțuri, instalațiile aferente precum și la aducțiuni.

Două conducte de aducțiune apă industrială Dn 800-1.000 mm, tip PREMO și o conductă metalică Dn 800 mm, aflate în exploatarea S.C. ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A.

3.7.3 Rețele alimentare cu apă

S.C. Apă Canal Ilfov S.A. este beneficiarul lucrărilor de extindere și reabilitare a sistemului de alimentare și evacuare apă a localității Bragadiru.

La cererea acestuia, Administrația Națională Apele Române, Sistemul de Gospodărire a Apelor Ilfov-București a emis avizul de gospodărire a apelor Nr.123 –IF din 05.11.2011, modificator al avizului de gospodărire a apelor nr. 184-If din 10.11.2011, privind investiția: „ *Reabilitarea și extinderea rețelei de alimentare cu apă, rețele de canalizare, stații de pompare apă uzată UAT 1 Bragadiru* ” județul Ilfov.

Extinderea rețelei de distribuție a apei proiectată pentru un debit de 65,51 l/s, va avea o lungime totală de 37.082 m și se va realiza din conducte de PEID-PE 100, PN6, De=110-533 mm, urmând a fi pozată pe domeniul public al orașului Bragadiru, sub adâncimea de îngheț, pe un pat de nisip, pe următoarele străzi:

Nr.crt	Denumire stradă	PEID, PE100, PN6				Lungime totală pe stradă (m)
		De 110 mm	De 160 mm	De 260 mm	De 355 mm	
		Lungime (m)	Lungime (m)	Lungime (m)	Lungime (m)	
1.	Al. Ficusului	71	21	39	0	131
2.	Al. Orhideelor	110	0	0	0	110
3.	Al. Panselor	0	0	123	28	151
4.	Drum spre SE	312	0	0	0	312
5.	Intr. Rozelor	97	0	0	0	97

6.	Intr. Salcănilor	96	0	0	0	96
7.	Intr. Unirii	155	0	0	0	155
8.	Sos. Alexandriei	3.372	1.190	4.306	0	8.868
9.	Str. Argeş	260	0	0	0	260
10.	Str. Arţarului	332	0	0	0	332
11.	Str. Bradului	369	0	0	0	369
12.	Str. Celofibrei	787	0	0	0	787
13.	Str. Cetatea Deva	230	0	0	0	230
14.	Str. Ciocârliei	352	0	28	0	380
15.	Str. Clinceni	2.204	48	0	0	2.251
16.	Str. Cristalului	0	673	0	0	673
17.	Str. Dantelei	955	0	0	0	955
18.	Str. Dealului	409	0	0	0	409
19.	Str. Diamantului	555	0	0	0	555
20.	Str. Dorului	205	0	0	0	205
21.	Str. Drumul de Sonde	492	0	0	0	492
22.	Str. Dumbravei	67	0	0	0	767
23.	Str. Epigonilor	140	0	0	0	140
24.	Str. Ficusului	0	3	249	0	251
25.	Str. Florilor	0	0	91	0	91
26.	Str. Garofflei	430	0	0	0	430
27.	Str. Ghidiceni	778	0	0	0	778
28.	Str. Gliei	1.019	0	0	0	1.019
29.	Str. Iederei	874	0	0	0	874
30.	Str. Inclinată	507	0	0	0	507
31.	Str. Izvorului	330	0	0	0	330
32.	Str. Lacului	0	0	375	0	375
33.	Str. Lalelelor	0	0	341	0	341
34.	Str. Laurului	455	0	0	0	455
35.	Str. Leordeni	447	0	0	0	447
36.	Str. Libertăţii	1.577	0	0	0	1.577
37.	Str. Luceafărului	298	0	0	0	298
38.	Str. Mărăşeşti	326	0	0	0	326
39.	Str. Mărăşti	400	0	0	0	400
40.	Str. Mărgelelor	880	0	0	0	880
41.	Str. Monumentului	446	47	0	0	493
Nr.crt	Denumire stradă	PEID, PE100, PN6				Lungime totală pe stradă (m)
		De 110 mm	De 160 mm	De 260 mm	De 355 mm	
		Lungime (m)	Lungime (m)	Lungime (m)	Lungime (m)	
42.	Str. Orhideelor	0	382	0	0	131
43.	Str. Păunilor	237	0	0	0	237
44.	Str. Povernei	698	0	0	0	698
45.	Str. Plopului	372	0	0	0	372
46.	Str. Revederii	169	0	0	0	169
47.	Str. Safirului	200	0	0	0	200
48.	Str. Sălciei	695	0	0	0	695

49.	Str. Smardan	690	50	0	0	740
50.	Str. Speranței	0	1.055	0	0	1.055
51.	Str. Târgului	246	0	0	0	246
52.	Str.	337	0	0	0	337
53.	Str. Trandafirilor	268	0	0	0	268
54.	Str. Unirii	2.035	0	0	0	2.035
55.	Str. Verii	825	0	0	0	825
56.	Str. Vrabiei	224	0	0	0	224
TOTAL GENERAL		28.034	3.469	5.552	28	37.082

Pe traseele rețelei de distribuție a apei vor fi prevăzute:

- 2 cămine de golire;
- 140 cămine cu vane de secționare;
- 311 hidranți de incendiu cu De 80 mm;
- 190 vane de secționare;
- 3.586 branșamente PEID-PE 100 PN6 cu De=32 mm.

Traseul rețelei de distribuție a apei va avea următoarele traversări:

- două subtraversări ale Drumului Național de Centură București (DNCB);
- două subtraversări ale drumului județean DJ 401A (Strada Unirii);
- două subtraversări ale drumului județean DJ 401A (Strada Clinceni);
- opt subtraversări ale drumului național DN6 (Șoseaua Alexandriei);
- două subtraversări ale căii ferate (Șoseaua Alexandriei);
- douăzeci și unu subtraversări ale Magistralei Gaz (Dn 400 mm și Dn 500 mm);
- trei subtraversări ale Magistralei de Petrol;
- două supratraversări ale râului Ciorogârla.

Pe traseul subtraversărilor de drum, Magistrale Gaze și Petrol, conductele de distribuție a apei vor fi din PEID, PE 100, PN6 și vor fi introduse în tuburi de protecție din oțel cu Dn 316x8 mm și Dn 418x9 mm.

Pe traseul subtraversărilor de cale ferată, conductele de distribuție a apei vor fi din PEID, PE 100, PN6 și vor fi introduse în tuburi de protecție din PEID cu Dn 355 mm.

Supratraversările râului Ciorogârla cu conductele de distribuție a apei potabile (SPR1, L = 58 m și SPR2 D, L = 58 m) se vor realiza pe ambele părți ale podului de pe DN6. Conductele de distribuție din PEID, De 250 mm vor fi prinse de pod cu ajutorul unor bride metalice, vor fi protejate termic cu vată minerală de 80 mm, având la exterior tablă de aluminiu.

La capătul din amonte al supratraversărilor, în zonele înalte ale conductelor, s-au prevăzut ventile de aerisire - dezaerisire, amplasate în cutie de protecție.

3.7.4. Canalizare:

A fost inițiat un program pentru realizarea unor noi rețele de canalizare cu stație de epurare funcțională pentru localitate, conform unui proiect (care va studia soluția optimă, va permite eliminarea surselor de poluare) și a programului național pentru dezvoltare.

Extinderea rețelei de canalizare menajeră:

Rețeaua de canalizare menajeră va fi realizată din tuburi de PVC SN8 cu diametrul De=250-500 mm, va avea o lungime totală de 44.839 m (din care: 2.309 m rețea reabilitată și 42.530 m rețea nou proiectată) și va fi amplasată pe trama stradală existentă pe domeniul public al orașului Bragadiru, pe următoarele străzi:

Nr. crt	Denumire stradă	PVC, Dn 26 cm, SN8	PVC, Dn 30 cm, SN8	PVC, Dn 50 cm, SN8	Total

		Lungime (m)	Lungime (m)	Lungime	
1	Str. Al. Ficusului	129	0	0	129
2	Str. Al. Orhideelor	110	0	0	110
3	Sos. Alexandriei	5.571	936	581	7.087
4	Str. Argeș	255	0	0	255
5	Str. Arțarului	315	0	0	315
6	Str. Bradului	368	0	0	368
7	Str. Celofibrei	800	0	0	800
8	Str. Cetatea Deva	223	0	0	223
9	Str. Clinceni	2.253	0	0	2.253
10	Str. Cristalului	661	0	0	661
11	Str. Grișul Repede	679	0	0	679
12	Str. Dantelei	952	0	0	952
13	Str. Dealului	400	0	0	400
14	Str. Diamantului	1.470	0	0	1.470
15	Str. Dorului	199	0	0	199
16	Str. Drum SE	120	0	197	317
17	Str. Drumul de Sonde	480	0	0	480
18	Str. Dumbravei	752	0	0	752
19	Str. Epigonilor	140	0	0	140
20	Str. Ficusului	178	0	0	178
21	Str. Garofiței	425	0	0	425
22	Str. Ghidiceni	1.694	0	0	1.694
23	Str. Gliei	1.181	0	0	1.181
24	Str. Griviței	493	0	0	493
25	Str. Iederei	868	0	0	868
26	Str. Înclinată	481	0	0	481
27	Intrarea Povernei	100	0	0	100
28	Intrarea Rozelor	92	0	0	92
29	Intrarea Salcâmbilor	97	0	0	97
30	Intrarea Unirii	153	0	0	153
31	Str. Izvorului	330	0	0	330
32	Str. Jadului	353	0	0	353

Nr. crt	Denumire stradă	PVC, Dn 26 cm, SN8	PVC, Dn 30 cm, SN8	PVC, Dn 50 cm, SN8	Total
		Lungime (m)	Lungime (m)	Lungime	
33	Str. Laurului	455	0	0	455
34	Str. Leordeni	448	0	0	448
35	Str. Libertății	1.572	0	0	1.572
36	Str. Luceafărului	304	0	0	304
37	Str. Mărășești	456	0	0	456
38	Str. Mărăști	414	0	0	414
39	Str. Mârgelelor	882	0	0	882

40	Str. Monumentului	436	0	0	436
41	Str. Orhideelor	384	0	0	384
42	Str. Păunilor	240	0	0	240
43	Str. Plevnei	240	0	0	240
44	Str. Plopului	375	0	0	375
45	Str. Povernei	912	0	0	912
46	Str. Safirului	1.764	0	0	1.764
47	Str. Sălciei	1.051	37	0	1.088
48	Str. Smârdan	746	0	0	746
49	Str. Speranței	1.052	0	0	1.052
50	Str. Târgului	240	0	0	240
51	Str. Teiului	324	0	0	324
52	Str. Topaz	738	0	0	738
53	Str. Trandafirilor	270	0	0	270
54	Str. Unirii	2.017	0	0	2.017
55	Str. Verii	819	0	0	819
56	Str. Vrabiei	219	0	0	219
57	Str. Ciocârliei	369	0	0	369
58	Str. Curcubeului	1.332	0	0	1.332
59	Str. Lacului	191	0	0	191
60	Str. Revederii	209	0	0	209
Total general		40.780	973	778	42.530

Reabilitare rețele:

Nr crt	Denumire stradă	PVC, Dn 25 cm, SN8	PVC, Dn 30 cm, SN8	PVC, Dn 40 cm, SN8	PVC, Dn 50 cm, SN8	Total (mi)
		Lungime(m)	Lungime(m)	Lungime(m)	Lungime(m)	
1	Șos. Alexandriei	1.304	0	474	531	2.309

Pe traseele rețelelor de canalizare vor fi prevăzute:

- 1.082 cămine de vizitare pe rețeaua de canalizare nou proiectată (extindere)
- 66 cămine de vizitare pe rețeaua de canalizare reabilitată 11 cămine de rupere de pantă,
- 3.272 racorduri legate la rețeaua de canalizare nou proiectată (extindere) prin intermediul unor conducte din PVC SN8 cu De=160 mm;
- 178 racorduri legate la rețeaua de canalizare reabilitată, prin intermediul unor conducte din PVC SN8 cu De=160 mm.

Traseul rețelelor de canalizare apă uzată menajeră nou proiectate (extindere), va avea următoarele traversări:

- două subtraversări ale drumului județean DJ401A (Strada Unirii);
- două subtraversări ale drumului județean DJ401A (Strada Clinceni);
- trei subtraversări ale drumului național DN6;
- douăzeci și șase subtraversări ale Magistralei Gaz;
- două subtraversări ale Magistralei de Petrol.

Traseul rețelelor de canalizare apă uzată menajeră ce urmează a fi reabilitată va avea două subtraversări ale drumului național DN6 (Șoseaua Alexandriei).

Pe traseul subtraversărilor de drum, Magistrale Gaze și Petrol, conductele canalizare ape uzate menajere vor fi din PVC SN8 și vor fi introduse în tuburi de protecție din oțel cu Dn 418x9 mm și Dn 620x10 mm.

Reabilitarea stației de pompare ape uzate (SPAU) existentă pe str. Florilor, cu o conductă de refulare în lungime de 109 m, va consta din:

- înlocuirea pompelor existente cu 1+1 electropompe submersibile prevăzute cu rotor semideschis și muchii tăietoare, cu următoarele caracteristici: $Q_p=5$ l/s, $H=9$ mCA și $P=3,1$ KW;
- refacerea instalației hidraulice interioare;
- înlocuirea conductei de refulare cu conducte din PEID PE 100 Dn =90 mm, în lungime de 109 m.

Datorită configurației terenului, s-au proiectat 7 stații de pompare ape uzate menajere (SPAU), prevăzute cu conducte de refulare din PEID PE 100 PN6, în lungime de cea. 5.259 m, cu Dn=63 - 225 mm, ce vor fi amplasate astfel:

Nr.crt	Stație pompare proiectata	Lungime conducta refulare (m)	Amplasament
1.	SPAU1	323	Str. Salciei
2.	SPAU2	462	Str. Griviței
3.	SPAU3	363	Str. Unirii
4.	SPAU4	197	Str. Safirului
5.	SPAU5	1.028	Str. Diamantului
6.	SPAU6	118	Str. Revederii
7.	SPAU7	2.768	Str. Smârdan

Conductele de refulare aferente stațiilor de pompare vor avea următoarele traversări:

- două subtraversări ale Drumului Național de Centură București (DNCB);
- două subtraversări ale căii ferate (Șoseaua Alexandriei);
- șase subtraversări ale Magistralei Gaz (Dn 400 și Dn 500);
- o subtraversare a Magistralei de Petrol;
- o supratraversare a râului Ciorogârla;

Pe traseul subtraversărilor de drum, Magistrale Gaze și Petrol, conductele de refulare aferente stațiilor de pompare din PEID, PE 100, PN6 vor fi introduse în tuburi de protecție din oțel și PEID.

Pe traseul subtraversărilor de cale ferată, conductele de refulare aferente stațiilor de pompare, din PEID, PE 100, PN6 vor fi introduse în tuburi de protecție de PEID.

Supratraversarea râului Ciorogârla se va face prin intermediul unei pasarele metalice proiectată în lungime de 48 m, pe care vor fi pozate două conducte de apă din PEID 280 mm și o conductă de apă uzată din PEID 225 mm. Pasarela va fi amplasată la distanța de 4.47 m față de lisa de trotuar amonte de podul existent de pe DN8 București-Alexandria.

Cota de intrados a podului existent este de 80.20 mdMN. iar cota de intrados pentru supratraversarea proiectată este cu 20 cm mai mare, respectiv 80.40 mdMN.

În secțiunea supratraversării, debitul cu asigurarea de 1% este de $Q_{max}=290$ m³/s, corespunzător unui nivel maxim al apei de 78.68 mdMN, asigurându-se condițiile de scurgere a apei cu o gardă de 1,72 m.

Structura de rezistență a supratraversării va fi realizată din țevi rotunde din oțel, fără sudură, laminate la cald, cu dimensiunile de 152 x 12 mm. Antretoazele vor fi realizate din țevi metalice cu dimensiunile de 83 x 8 mm, iar contravântuirile în plan orizontal vor fi realizate din țevă rotundă 83 x 8 mm. Suprastructura metalică se va compune din:

- 2 grinzi principale cu zăbrele (cu înălțimea de 1,50 m), având diagonale ascendente și descendente, montanți și elemente de rigidizare și îmbinare
- 33 rigle, transversale inferioare (antretoaze) de legătură între cele două grinzi (fiecare panou cu contravântuiri orizontale realizate din câte un ansamblu metalic), elemente metalice de rigidizare și îmbinare.

Elemente secundare ale structurii metalice vor fi: podina pasarelei, elemente metalice de susținere conducte, precum și plasă de protecție la parapet.

Infrastructura supratraversării va fi constituită din 2 culee fundate direct. Elevația culeelor va fi lamelară cu grosimea 1,00 m din beton armat C25/30.

În elevația culeelor, în zona zidului de gardă, va fi înglobat un profil metalic de tip cornier 80 x 80 x 8 mm necesar pentru dispozitivul de acoperire al rostului.

Fundarea culeelor va fi directă, în incinta deschisă, fără sprijiniri, sau cu sprijiniri în cazul în care se lucrează pe timp ploios. Radierul culeelor va avea dimensiunile de 2,00 x 3,00 x 1,50 m.

Adâncimea de fundare va fi de min 1.5.0 m la nivelul terenului natural, deci sub adâncimea de îngheț normată de 0,90 m.

Conductele de apă se vor așeza pe elementele metalice ale supratraversării pe un manșon de cauciuc cu grosimea de 5 mm.

Pentru împiedicarea accesului neautorizat pe supratraversarea proiectată, se recomandă montarea unor parapete de protecție la capetele tablierului.

Racordarea cu terasamentele se va realiza prin taluz pereat din beton, în grosime de 15 cm din beton C20/25, cu fundație de beton C16/20, cu dimensiunile de 60x25 cm. Pereul de beton va fi așezat pe un strat de 10 cm de pietriș.

Toate elementele metalice ale tablierului vor fi protejate anticoroziv cu un strat de grund pasivant și două de vopsea, excepție făcând plasa de protecție a parapetului, grătarele metalice ale podinei care vor fi zincate, precum și profilele metalice care vor susține conductele.

Debitele de ape uzate menajere calculate în perspectiva dezvoltării orașului Bragadiru pe perioada 2011-2037 (23.000 locuitori) sunt următoarele:

$$\begin{aligned}Q_{uz\ zi\ max} &= 4.224,40\ m^3/zi; \\Q_{uz\ zi\ med} &= 3.249,38\ m^3/zi; \\Q_{uz\ orar\ max} &= 5.660,40\ m^3/zi\ (65,51\ l/s); \end{aligned}$$

Reabilitare stație de epurare ape menajere

În ceea ce privește epurarea apelor menajere din orașul Bragadiru pentru reabilitarea stației de epurare S.C. Apă Canal Ilfov S.A. beneficiarul lucrărilor a obținut Avizul de gospodărire a apelor nr. 53/IF din 24.04.2013 privind „Demolarea, organizarea și execuție lucrări pentru stație de epurare oraș Bragadiru”.

În urma realizării investiției urmează ca apele menajere din orașul Bragadiru și comuna Cornețu să fie evacuate într-o nouă stație de epurare ce va fi executată pe amplasamentul vechii stații.

Terenul aferent acestei investiții va fi de 7.198 mp, situat pe malul stâng al râului Sabar, pe DE 224, la cca. 150 m de Șos. Alexandriei.

Stația va fi dimensionată pentru perioada anilor 2038, când se estimează o populație totală în orașul Bragadiru și în comuna Cornețu de cca.15.771 locuitori.

Debitele de ape uzate ce vor fi colectate din cele două localități:

$$\begin{aligned}Q_{uz\ zi\ max} &= 3.362\ mc/zi\ (38,90\ l/s) \\Q_{uz\ zi\ med} &= 2.586\ mc/zi\ (29,93\ l/s) \end{aligned}$$

Stația de epurare va avea o capacitate de 3.362 mc/zi (140 mc/h) și va funcționa pe baza tehnologiei ICEAS (nitrificare – denitrificare biologică și defosforizare chimică) cu linii compacte de epurare biologică în paralel.

Dotările tehnologice stației de epurare vor fi:

- cămin intrare, prevăzut cu deversor by-pass;
- grătare rare (curățare mecanică și manuală)
- grătare dese, instalații de desnisipare cu separator de grăsimi;
- reactoare biologice ICEAS-3 buc cu funcționare secvențială;
- stație de pompare tehnologică;
- canal de măsură, prelevare probe și dezinfecție UV;
- bazine tampon de stocare nămol în exces;
- reactor vertical pentru flocularea nămolului;
- instalație de deshidratare nămol;
- instalație de tratare a nămolului cu var nestins;
- depozit temporar pentru nămol deshidratat;
- clădire administrativă, unitate de comandă și control, laboratoare fizico-chimice și biologice.

Apele uzate epurate vor fi evacuate gravitațional în râul Sabar, prin intermediul unei conducte cu Dn=400 mm, L=40 m.

Coordonatele Stereo 70 ale gurii de descărcare ape uzate epurate vor fi:

X= 318107,62; Y = 577421,99.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în râul Sabar, se vor încadra în prevederile impuse de H.G. 188/2002-Anexa 3 –NTPA-001/2002, modificată și completată prin H.G. 3652/2005, cu mențiunea că indicatorii specifici ce urmează a fi monitorizați vor trebui să se încadreze în următoarele valori maxime admisibile:

35mg/l	Materii totale în suspensii
25 mg/l	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)
10 mg/l	Azot total
2 mg/l	Azot amoniacal
1,0 mg/l	Fosfor total P
125 mg/l	Consum chimic de oxigen – metoda cu dicromat de potasiu CCOCr
0,5 mg/l	Detergenți sintetici biodegradabili
20 mg/l	Substanțe extractibile cu solvență organici
0,5 mg/l	Sulfuri sihidrogen sulfurat
2000 mg/l	Reziduu fix la 105 grC

Canalizare pluvială

Pe teritoriul orașului Bragadiru nu există rețea de canalizare centralizată de ape pluviale, acestea evacuându-se la teren sau prin rigole și șanțuri stradale spre zone depresionare sau cursuri de apă.

Există un proiect avizat din punct de vedere al gospodăririi apelor (AVIZ DE GOSPODĂRIRE A APELOR Nr. 64-IF din 31.05.2013) prin care se propune modernizarea unui nr. de 45 străzi, care fac parte din trama stradală a orașului Bragadiru și care constă în executarea unor lucrări de drumuri și a unor lucrări de canalizare pluvială.

Scopul lucrărilor proiectate și avizate îl constituie îmbunătățirea situației actuale a infrastructurii, precum și ameliorarea accesului la rețeaua de drumuri județene și naționale, prin realizarea investiției: **"Modernizare infrastructură rutieră, refacerea suprafeței carosabile și trotuarelor aferente, oraș Bragadiru"**, județul Ilfov.

Rețeaua de canalizare pluvială, va avea lungimea totală de 12.218 m și va fi realizată din conducte de PVC -KG, SN4, SDR41, cu **Dn=315 – 400 mm**, urmând a fi pozată pe domeniul public al orașului Bragadiru, pe următoarele străzi:

Nr.Crt	Denumire stradă	Dn=315 mm Lungime (m)	Dn=400 mm Lungime (m)
1	Intr. Mărăști	50	-

2	Str. Mărăști	189	191
3	Str Păunilor	-	289
4	Str. Argeș	248	-
5	Str. Târgului	233	-
6	Str. Vrabiei	212	-
7	Intr. Rozelor	150	-
8	Intr. Unirii	273	-
9	Str. Inclinată	590	-
10	Intr Viorelelor	205	-
11	Intr. Zorelelor	50	-
12	Str. Povernei	298	270
13	Intr. Povernei – tr.1	108	416
14	Intr. Povernei – tr.2	274	-
15	Str. Griviței-tr.1	163	519
16	Str. Grivilei-tr.2	230	250
17	Str. Anemonelor	253	-
18	Str. Luchian	244	-
19	Str. 13 Decembrie	200	-
20	Str. Dumbravei-tr. 1	180	246
21	Str. Dumbravei-tr. 1	-	182
22	Str. Trandafirilor	215	-
23	Str. LaurutuMr.1	325	-
24	Str. Laurului-tr.2	118	-
25	Str. Sâlciei	500	-
26	Sîr. Iederei	668	275
27	Str. Florilor	813	-
28	Șir. Narciselor	170	-
29	Str. Orhideelor	375	-
30	Str. Drumul de Sonde	490	350
31	Str. Plopului	364	-
32	Sîr. Teiului	310	-
33	Str Arțarului	310	-
34	Str. Bradului	250	122
	Total	9.108	3.110

Traseele rețelei de canalizare pluvială vor fi pozate în trotuar sau în carosabil, în vederea colectării apelor pluviale provenite din gurile de scurgere cu sifon și depozit. Pe aceste trasee sunt prevăzute și 330 cămine de vizitare.

Datorită configurației terenului, s-au proiectat 2 stații de pompare ape pluviale, ce vor fi amplasate astfel:

SPP1 pe str. Laurului -tr.1 în apropierea km 0 +260;

SPP2 pe str. Orhideelor între km 0+000.00. și k. 0+020.00.

Rețelele de canalizare ape pluviale vor fi împărțite în următoarele zone distincte:

- ZONA I, deservită de colectoarele principale de tip circular Dn 315 mm, aflate pe străzile Argeș, Târgului, Vrabiei, Păunilor, Mărăști (stradă+intrare);
- ZONA II, deservită de colectoarele principale de tip circular Dn 315 mm, aflate pe Intr. Rozelor și Intr. Unirii;
- ZONA III, deservită de colectoarele principale de tip circular Dn 315 mm, aflate pe str. Inclinată, și Intr. Viorelelor și Intr. Zorilelor.
- ZONA IV, deservită de colectoarele principale de tip circular Dn 315 mm și Dn 400 mm, aflate pe străzile Griviței (tronson2), Luchian, Anemonelor și Povernei (stradă și intrare);
- ZONA V, deservită de colectoarele principale de tip circular Dn 315 mm și Dn 400 mm, aflate pe străzile Laurului, Trandafirilor, Dumbravei și 13 Decembrie;
- ZONA VI, deservită de colectoarele principale de tip circular Dn 315 mm și Dn 400 mm, aflate pe străzile lederei și Sălciei;
- ZONA VII, deservită de colectoarele principale de tip circular Dn 315 mm și Dn 400 mm, aflate pe străzile Griviței (tronson1), Narciselor, Florilor și Orhideelor;
- ZONA VIII, deservită de colectoarele principale de tip circular Dn 315 mm și Dn 400 mm, aflate pe străzile Plopului, Teiului, Arțarului, Bradului și Drumul de sonde.

Apele pluviale colectate în zonele menționate mai sus ($Q_{\text{calcul}}=1137,02$ l/s), vor fi descărcate în râul Ciorogârla, respectiv în râul Sabar, după cum urmează:

Zona I - descărcare în râul Sabar, după trecerea printr-un separator de hidrocarburi cu debit ele 116 l/s;

- SH -1 amplasat pe partea stângă a DN6 (mal stâng al râului Sabar-Coordonate STEREO 70: X-577559.121; Y-318129.352);

Zona II - descărcare, în râul Ciorogârla, după trecerea printr-un separator de hidrocarburi cu debit de 21 l/s;

- SH-2 amplasat pe partea stângă a DN6 (mal drept al râului Ciorogârla - Coordonate STEREO 70: X - 318129.352; Y - 318804.529);

Zona III - descărcare în râul Ciorogârla, după trecerea printr-un separator de hidrocarburi cu debit de 50 l/s;

- SH-3 amplasat pe partea stângă a DN6 (mal drept al râului Ciorogârla - Coordonate STEREO 70: X - 578111.551; Y - 318692.786);

Zona IV - descărcare în râul Ciorogârla, după trecerea printr-un separator de hidrocarburi cu debit de 200 l/s;

- SH-4 amplasat pe partea stângă a DN6 (mal drept al râului Ciorogârla - Coordonate STEREO 70: X - 318692.786; Y - 319173.947);

Zona V - descărcare în râul Ciorogârla, după trecerea printr-un separator de hidrocarburi cu debit de 116 l/s:

- SH-5 amplasat pe partea stângă a DN6 (mal stâng al râului Ciorogârla - Coordonate STEREO 70: X - 578491.717; Y - 319775.334);

Zona VI - descărcare în râul Ciorogârla, după trecerea lor printr-un separator de hidrocarburi cu debit de 116 l/s.

- SH-6 amplasat pe partea dreaptă a DN6 (mal stâng al râului Ciorogârla Coordonate STEREO 70: X - 577957,925; Y - 319973.867);

Zonă VII - descărcare în râul Ciorogârla, după trecerea lor printr-un separator de hidrocarburi cu debit de 200 l/s:

- SH-7 amplasat pe partea dreaptă a DN6 (mal drept al râului Ciorogârla Coordonate STEREO 70: X - 577691.958; Y - 319986.751);

Zona VIII - descărcare în râul Sabar, după trecerea lor printr-un separator de hidrocarburi cu debit de 200 l/s;

- SH-8 amplasat pe partea dreaptă a DN6 (mal stâng al râului Sabar - Coordonate STEREO 70: X - 576779,682; Y - 318404.837).

Zona de colectare a apelor pluviale prin intermediul rigolelor carosabile cu pișcot: Colectarea apelor pluviale se va face prin rigole carosabile cu pișcot, pe următoarele străzi: str. Lacului, str. Revederii, str. Epigonilor, str. Codrului, str. Lucaefărului, str. Sarmis, str. Odei, str. Dorului, Str. Busuiocului, Intr. Salcânilor și Str. Izvor.

Colectarea apelor pluviale prin rigole nu are descarcare în niciun curs de apă.

Având în vedere situația existentă, se menționează că este strict necesară respectarea legislației privind protecția apelor, prin realizarea sistemului de canalizare al apelor uzate (conform: Legea apelor nr. 107/1996, art. 16 și 19; H.G. 930/11.08.2005 și Normele speciale din 11 august 2005 privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică).

În localitatea Bragadiru, se va prevedea extinderea alimentării cu apă potabilă pe străzile unde nu există rețea de distribuție apă, precum și pe drumurile propuse prin prezentul proiect.

Rețelele de distribuție proiectate vor asigura apa necesară utilizatorilor în cantitatea, calitatea și la presiunea cerută, conform normativelor în vigoare. Pentru sectorizarea rețelei, se vor prevedea cămine de vane. Pentru combaterea eventualelor incendii, pe rețeaua de apă se vor prevedea hidranți exteriori.

Amplasarea rețelelor de apă se va face urmărind trama stradală (atât drumurile existente cât și cele propuse prin P.U.G.). Rețelele de alimentare cu apă se vor executa în conformitate cu studiile și proiectele de specialitate ce se vor întocmi ulterior.

În scopul îmbunătățirii echipării edilitare a zonei, precum și pentru asigurarea diminuării poluării mediului, se propune înființarea sistemului centralizat de canalizare (rețele de canalizare, stații de pompare, stație de epurare), care să permită racordarea tuturor gospodăriilor comunei și a obiectivelor existente și propuse în zonă.

În funcție de configurația zonei, se propune realizarea unor rețele de canalizare cu regim gravitațional și parțial prin pompare, cu asigurarea depoluării apelor uzate înainte de deversarea în emisar.

Se prevede canalizare în sistem mixt, apele pluviale urmând să fie colectate prin canalele practicate pe marginea drumului (care pot fi lăsate deschise sau se pot închide cu plăci de beton). În măsura în care, în urma întocmirii proiectului de specialitate, se constată că este necesar, se vor prevedea construcții de atenuare a debitelor meteorice prin rezervoare de înmagazinare și stații de pompare.

Stabilirea tehnologiei de epurare va avea în vedere epurarea apei în condiții de eficiență ridicată, astfel încât să se respecte limitele de calitate a efluentului, conform prevederilor normelor NTPA 001/2005.

Soluția de alimentare cu apă și canalizare va respecta normativile și standardele în vigoare:

- STAS 1343/1 - 2006: "Alimentarea cu apă. Determinarea cantităților de apă necesare pentru localități";
- STAS 1478/1990: "Alimentarea cu apă pentru construcții civile și industriale";
- STAS 8591/1-1997: "Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpătură";
- Ordinul M.S. nr. 536/1997: "Norme de igienă și recomandări privind mediul de viață al populației";
- Legea nr. 101/1997: "Norme speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară";
- Legea nr. 107/1996: "Legea apelor";
- Legea nr. 137/1995: "Legea protecției mediului".

3.7.5 Rețele alimentare cu energie electrică

Principalele lucrări de investiții în domeniul alimentării cu energie electrică urmăresc în special o creștere a siguranței în exploatare prin modernizări și re tehnologizări ale instalațiilor energetice.

Sunt prevăzute, de asemenea, o serie de lucrări în scopul amplificării rețelelor electrice pentru deservirea noilor zone propuse pentru dezvoltarea urbanistică.

Este avut în vedere în primul rând o creștere a spațiului locativ precum și a cererii unor unități economice sau de interes social.

Alimentarea cu energie electrică a noilor zone se va face prin extinderea rețelelor de medie și de joasă tensiune. Acestea vor urmări trasa stradală existentă sau care se propune prin actualul Plan Urbanistic General. Posturile de transformare noi vor fi amplasate în centrele de greutate ale zonelor pe care le vor deservi.

La proiectarea tramei stradale se va ține cont de suprafața necesară amplasării posturilor de transformare pe domeniul public.

Rețelele de medie și joasă tensiune se vor realiza etapizat, cu înscriere într-o schemă finală stabilită pentru o perioadă de minimum 20-25 ani. Se vor adopta soluții „autostructurate” care vor permite preluarea sporului necesar de energie, fără a fi necesare modificarea elementelor esențiale (și implicit a caracteristicilor tehnico-constructive principale) ale rețelelor existente.

Soluțiile propuse de alimentare cu energie electrică a consumatorilor au fost stabilite luând în considerare următoarele:

- categoriile de utilizare ale terenurilor, pe zone și subzone;
- procentul de ocupare al terenului;
- indicatorii de fiabilitate;
- suprafețe și volume construite minime;
- asigurarea de condiții optime pentru exploatare;
- evoluția consumului în următorii 10 ani;
- zonele de protecție și siguranță.

Astfel, pentru zonele în care este posibil a fi amplasați consumatori casnici, soluția de alimentare cu energie electrică propusă, este prin rețele de distribuție de medie și joasă tensiune subterane și posturi de transformare în cabină.

Toate arterele de circulație, propuse în actualul P.U.G., vor fi prevăzute cu instalații de iluminat public, utilizându-se corpuri de iluminat cu vapori de mercur sau sodiu.

3.7.6 Rețele de telecomunicații

Pentru asigurarea de servicii de telecomunicații în zonele de extindere a intravilanului se propune extinderea rețelelor de telecomunicații subteran, în lungul drumurilor existente sau propuse.

Având în vedere disfuncționalitățile semnalate în situația existentă, se propune analizarea posibilității de realizare a unei rețele subterane de conducte la nivelul orașului Bragadiru, pentru preluarea tuturor rețelelor de comunicații amplasate în prezent aerian. Realizarea unei astfel de rețele ar avea ca efect:

- rezolvarea problemelor generate de amplasarea aeriană a cablurilor de telecomunicații;
- asigurarea accesului egal al tuturor locuitorilor și persoanelor juridice la servicii de comunicații și a posibilității de a alege pe oricare din furnizorii de servicii de telecomunicații care furnizează servicii în orașul Bragadiru.

Proiectarea obiectivelor noi și a rețelelor edilitare va respecta normativele în vigoare, care stabilesc distanțele minime pe verticală și orizontală față de instalațiile de telecomunicații.

Pentru orice lucrare edilitară se impune solicitarea avizului Romtelecom și prezența unui delegat pentru sondaje de indentificare.

3.7.7 Rețele de alimentare cu gaze

• Rețea distribuție gaze naturale

Rețeaua de distribuție gaze naturale va deservi toți potențialii consumatori ai comunei, va urmări trasa stradală (atât drumurile existente cât și cele propuse prin P.U.G.), va avea o configurație telescopică, se va poziționa îngropat și va fi prevăzută cu robinete de sectorizare.

La proiectarea și execuția rețelei de distribuție gaze naturale se vor respecta atât prevederile normativului NTPE-2009, cât și SR 8951/1-97 privind distanțele minim admise față de clădiri și de alte rețele aeriene sau subterane.

Sistemul de alimentare cu gaze naturale se va executa în conformitate cu proiectele de specialitate ce se vor întocmi ulterior.

Alimentarea cu gaze naturale a terenurilor nou introduse în intravilan se va face treptat, ținând cont de necesitățile fiecărui trup în parte, de posibilitățile financiare ale beneficiarilor și de soluțiile optime de introducere a gazelor naturale în zonele respective.

În cazul în care utilizatorii doresc alimentarea cu gaze la sobe, se recomandă montarea de arzătoare automatizate pentru gaze combustibile de uz casnic cu debite de 0,68 și 0,82 m³N/h, aprobate ISCIR CERT care respectă Norma europeană 90/396/EEC. Aceste arzătoare utilizează plăci ceramice radiante care asigură ardere completă în sistem turbojet, dezvoltând temperaturi de cca. 1000°C. Această ardere reduce nivelul noxelor la cel mai redus nivel posibil, în comparație cu arzătoarele utilizate în prezent.

Sistemul complet de automatizare asigură întreruperea gazului atunci când se detectează lipsa de oxigen, lipsa tirajului la coș sau când scade presiunea din rețeaua de gaze; se asigură, de asemenea, protecția la aprinderi accidentale, funcționarea la presiune constantă, aprinderea piezoelectrică fără conectare la priza electrică și posibilitatea reglării temperaturii ambiante.

În calcule curente, pentru încălzirea unei gospodării individuale (mediul rural) se are în vedere un debit instalat de 2,47 Nmc/h, debit ce reprezintă: 0,67 Nmc/h pentru prepararea hranei și trei sobe de teracotă cu un debit de 0,6 Nmc/h fiecare sau o centrală termică cu 2,8 Nmc/h, debit minim care poate fi majorat astfel încât să fie asigurată sarcina termică necesară pentru încălzirea fiecărei locuințe.

Conductele rețelei de distribuție vor fi din țevă de polietilenă de înaltă densitate în conformitate cu proiectele de specialitate ce se vor întocmi ulterior. Acestea se vor poza la o adâncime de 0,9 m măsurată de la generatoarea superioară a conductei la suprafața solului și vor fi amplasate în lungul străzilor numai pe teritoriul domeniului public în următoarea ordine de preferință: în zone verzi, sub trotuare, sub alei pietonale, sub zona carosabilă.

În conformitate cu Normele tehnice privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPE-2009, diametrele minime admise pentru conducte subterane sunt:

Conducte de distribuție, minim Ø 2" pentru conducte de oțel, respectiv Dn 40 mm pentru conducte de polietilenă.

Branșamente și instalații de utilizare, minim Ø 1" pentru conducte de oțel, respectiv Dn 32 mm pentru conducte de polietilenă.

Pe porțiunile de drum care traversează canale de desecare, viroage, conductele de gaze naturale se vor monta suprateran și vor fi realizate din oțel.

La amplasarea conductelor de gaze se vor respecta prevederile NTPE-2009, cu privire la distanțele minime între conductele de gaze și alte instalații, construcții, obstacole.

Pe străzile cu carosabil modernizat vor fi prevăzute două conducte, câte una pe fiecare parte a străzii, această soluție prezentând avantajele:

- se va reduce spargerea carosabilului atât pentru execuția conductelor de distribuție, cât mai ales pentru execuția branșamentelor;
- elasticitate mai mare în exploatare, deoarece în caz de necesitate se poate separa (scoate din funcțiune) numai jumătate din strada respectivă;
- realizarea de branșamente scurte și fără a stânjeni circulația rutieră din zona de lucru, ceea ce conduce la o exploatare mai sigură și costuri minime pentru abonat.

În vederea asigurării unei bune exploatare a sistemului de distribuție se prevede ca acesta să aibă o configurație inelară ramificată, care va acoperi cu conducte toate străzile localității. Eventualele

traversări de drumuri se vor realiza prin foraje orizontale, conductele se vor monta în tuburi de protecție, iar eventualele traversări de ape se vor executa în soluție supraterană.

Conductele de distribuție a gazelor vor fi coordonate cu celelalte rețele tehnico-edilitare existente sau propuse, pe aceleași trasee, direct în sol sau în galerii tehnice.

Detalierea rețelilor de gaze, dimensionarea și amplasarea exactă a conductelor vor face obiectul proiectelor de specialitate elaborate de specialiștii agreați. Atât în faza de proiectare cât și la realizarea și exploatarea rețelilor de gaze naturale se vor respecta distanțele minime de protecție dintre acestea și alte instalații sau construcții, zone în care se interzic orice fel de lucrări.

Distanțele minime dintre conductele subterane de gaze naturale și diferite instalații, construcții sau obstacole Conform Normelor tehnice privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPE-2009

Nr. crt.	Instalația, construcția sau obstacolul	Distanța minimă în [m] de la conducta de gaze din PE de:			Distanța minimă în [m] de la conducta de gaze din OL de:		
		P.J.	P.R.	P.M.	P.J.	P.R.	P.M.
1	Clădiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri susceptibile a fi construite	1	1	2	2	2	3
2	Clădiri fără subsoluri	0,5	0,5	1	1,5	1,5	2
3	Canale pentru rețele termice, canale pentru instalații telefonice	0,5	0,5	1,0	1,5	1,5	2
4	Conducte de canalizare	1	1	1,5	1	1	1,5
5	Conducte de apă, cabluri de forță, cabluri telefonice montate direct în sol, sau căminele acestor instalații	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
6	Cămine pentru rețele termice, telefonice și canalizare, stații sau cămine subterane în construcții independente	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0
7	Linii de tramvai până la șina cea mai apropiată	0,5	0,5	0,5	1,2	1,2	1,2
8	Copaci	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5
9	Stâlpi	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
10	Linii de cale ferată, exclusiv cele din stații, triaje și incinte industriale - în rambleu	1,5*	1,5*	1,5*	2*	2*	2*
	- în debleu, la nivelul terenului	3**	3**	3**	5,5**	5,5**	5,5**

Notă: Distanțele exprimate în metri se măsoară în proiecție orizontală între limitele exterioare ale conductelor sau construcțiilor.

*) – De la piciorul taluzului

***) – Din axul liniei de cale ferată. Se va solicita și acordul SNCFR.

Distanțele de siguranță pentru stațiile de reglare – măsurare Conform Normelor tehnice privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale NTPE-2009.

Nr. crt.	Destinația construcțiilor învecinate	Distanțele de siguranță [m], pentru stații de capacitate:							
		până la 6.000 [m3/h]		6.000 ... 30.000 [m3/h]		Peste 30.000 [m3/h]			
		Presiunea la intrare [bar]							
		< 2	2...6	> 6	< 2	2...6	> 6	< 6	> 6
1.	Clădiri industriale și								

	depozite de materiale combustibile grad I-II rezistență la foc, categoria A, B pericol de incendiu	7	10	12	11	13	18	22	27
	grad III-V rezistență la foc	7	10	15	12	15	20	25	30
	- categoria C, D, E pericol de incendiu	7*	10	12	10	12	15	20	25
2.	Instalații industriale în aer liber - categoria A, B, C, D, E, pericol de incendiu	7	10	13	11	13	18	18	27
3.	Clădiri civile (inclusiv cele administrative de pe teritoriul unităților industriale) grad I-II rezistență la foc	7*	10	12	10	12	15	20	25
	- grad III-V rezistență la foc	7	12	15	12	15	20	25	30
4.	Linii de cale ferată - curentă	20	20	20	20	20	20	25	30
	- de garaj	20	20	20	20	20	20	20	25
5.	Marginea drumurilor carosabile	4	5	8	4	6	10	6	10
6.	Linii electrice de înaltă tensiune	20	20	20	20	20	20	20	40

*) Stații de capacitate până la 1.000 m³ (și presiune de intrare < 2 bar) se pot alipi de un perete al clădirii învecinate cu condiția ca peretele clădirii să fie rezistent la explozie, să nu aibă goluri (ferestre, uși pe o lungime care depășește cu 5 m limitele stației în ambele direcții și pe o înălțime de 3 m deasupra stației).

Este recomandabil ca majoritatea clădirilor de interes public și mai ales cele cu aglomerări de persoane (grădinițe, școli, dispensar, cămin cultural, primărie etc.) să fie echipate cu încălzire centrală și cu centrale termice proprii, realizându-se astfel o creștere a confortului și siguranței în exploatare, o micșorare a numărului de puncte de foc și, deci, a pericolului de incendiu și accidente. De asemenea, există astfel posibilitatea de a se prepara și apă caldă de consum menajer. Centralele termice vor fi realizate cu respectarea normelor PSI, ISCIR și cele de siguranță în domeniul utilizării gazelor naturale. Aceste centrale vor fi corelate cu o alimentare corectă cu apă pentru umplerea instalației și pentru prepararea apei calde menajere, precum și cu o canalizare capabilă să preia debitele sporite de apă uzată.

Centralele termice vor fi alimentate de preferință cu gaze naturale, pentru consumatorii importanți fiind recomandată și realizarea de gospodării de combustibil lichid (păstrarea acestor gospodării acolo unde există) pentru perioadele de vârf de consum a gazelor, când presiunea scade în rețele.

Centralele termice vor fi echipate cu cazane cu randament de peste 90% dotate cu arzătoare automate, cu grad redus de poluare.

Există, de asemenea, posibilitatea de a alimenta centralele termice, precum și mașinile de gătit cu gaz petrolier lichiefiat (G.P.L.) stocat în recipiente mici-vrac.

Instalațiile de utilizare a gazelor naturale se vor racorda la rețelele de distribuție printr-un branșament la capătul căruia se montează postul de reglare echipat cu regulator de debit,

îmbinare electroizolantă și armăturile respective, toate protejate într-o firidă (metalică sau din zidărie) amplasată la limita proprietății.

În scopul micșorării numărului de racorduri la conducte și de traversări ale străzilor se recomandă să se execute un bransament pentru doi consumatori alăturați, numărul de posturi de reglare urmând a se stabili de la caz la caz. În instalațiile de utilizare vor fi admise numai aparate de utilizare și arzătoare standardizate, omologate sau cu agrement tehnic, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

• **Reglementări**

Aparatele de utilizare a gazelor naturale vor fi standardizate, omologate sau cu agrement tehnic, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

Pereții noilor clădiri trebuie să fie executați din zidărie de cărămidă de 35 cm grosime, sau similar, cu strat exterior de termoizolație pentru a se realiza un coeficient global de transmisie a căldurii corespunzător, obținându-se un consum scăzut de combustibil, precum și reducerea poluării datorită arderii combustibililor.

Randamentul cazanelor utilizate pentru încălzirea centrală (pentru o clădire sau un grup de clădiri) trebuie să fie peste 90%, urmând a se acorda o atenție deosebită realizării unui ansamblu corect calculat și executat arzător-cazan-coș. Coșul va fi realizat conform prevederilor legale din punct de vedere al prevenirii incendiilor.

Pentru evitarea poluării solului și apelor de suprafață și subterane, în cazul alimentării cu combustibil lichid, rezervoarele metalice de depozitare se vor amplasa în cuve de beton armat sau vor fi realizate cu pereți dubli.

În cazul folosirii gazului petrolier lichefiat (GPL) înmagazinat în recipiente pentru alimentarea instalațiilor de încălzire centrală și pentru prepararea hranei, atât la instalațiile deja existente, cât și la cele care pot apărea în viitor, se vor respecta prescripțiile tehnice ale ISCIR nr. C8-1997 pentru proiectarea, execuția, instalarea, exploatarea, și verificarea recipientelor stabile de stocare și alimentare în instalații de gaze petroliere lichefiate, cu capacitatea până la 5.000 litri.

În conformitate cu aceste prescripții tehnice, distanțele minime obligatorii în metri pentru instalarea recipientelor sunt:

Distanțe în metri, capacități în litri:

Nr. crt.	Obiective	≤3000	3001...5000
1.	Autocisternă	3	3
2.	Clădiri de locuit și anexe, spații de producție, ateliere, depozite (altele decât cele cu regim special)	5	7,5
3.	Clădiri publice: săli de spectacole, hoteluri, școli, spitale, biserici, birouri, clădiri administrative, inclusiv prizele de aer ale acestora, canalizări, alte obiective cu destinație similară	15	15
4.	Linii electrice de joasă și medie tensiune (măsurarea se face de la proiecția în plan a acestora), cale ferată.	15	20
5.	Linii electrice de înaltă tensiune (măsurarea se face de la proiecția în plan a acestora)	20	20
6.	Limita de proprietate	3	5

La întocmirea P.U.Z. și P.U.D. se va ține seama de aceste distanțe pentru a se asigura instalarea corectă a recipientelor.

Intersecțiile dintre conducte și drumuri sau căi ferate se vor proiecta conform STAS 9312-87 și aviza de către forurile competente.

Se vor respecta în principal următoarele reglementări:

- *Legea fondului funciar nr. 18/1991 cu completările ulterioare, actualizată la 10.12.2007;*
- *Legea petrolului nr. 134/1995, ale cărei prevederi se aplică și gazelor naturale;*
- *Legea privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia nr. 213/1998;*
- *Normativul departamental nr. ND 3915 – 94 pentru proiectarea și construirea conductelor colectoare și de transport gaze naturale;*
- *Normativ departamental PSI în industria extractivă de petrol și gaze 1986 (în curs de revizuire);*
- *STAS 8591 – 97 Amplasarea în localități a rețelilor edilitare subterane executate în săpătură;*
- *STAS 9312 - 87 Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte - Prescripții de proiectare;*
- *Ordinul 462 – 93 al Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului – anexa 2 – Norme de limitare a emisiilor de poluanți pentru instalațiile de ardere;*
- *Normativul I 31 – 99 pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate (G.P.L.);*
- *H.G. 538/1999 privind condițiile de emiteră a acordului de utilizare și consum al gazelor naturale;*
- *Normativul P 118 – 99 de siguranță la foc a construcțiilor;*
- *H.G. 537/2007 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele de prevenire și stingere a incendiilor;*
- *Normele tehnice privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale – 2008.*

În cazul utilizării pentru încălzire și prepararea hranei a gazelor petroliere lichefiate (G.P.L.) în sistem mic-vrac se vor respecta prevederile Normativului I 31-99 pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze petroliere lichefiate. În tabelul de mai sus sunt indicate distanțele minime de siguranță dintre depozitele de G.P.L. cu recipiente fixe și obiectivele învecinate.

Pentru eliberarea autorizațiilor de construire în zona conductelor de transport gaze naturale sau alte fluide combustibile se va solicita în mod obligatoriu avizul tehnic din partea deținătorului.

În avizul emis, societățile respective vor specifica condițiile de amplasare a construcțiilor și condițiile de lucru în zona conductelor.

• **Rețea transport gaze naturale**

Deținător rețea transport gaze naturale: SNTGN TRANSGAZ S.A. Mediaș Exploatarea Teritorială București.

În zona localității Bragadiru se află conductele magistrale de gaze înaltă presiune:

- $\Phi 700$ mm INEL BUCUREȘTI;
- $\Phi 500$ mm ȚICLENI FIR II;
- $\Phi 250$ mm RACORD SRM CLINCENI;
- $\Phi 150$ mm RACORD SRM FULGERU.

Conform "Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de alimentare din amonte și de transport gaze naturale" (norme tehnice aprobate prin Decizia președintelui ANRGN nr.1220/2006), trebuie să fie respectate următoarele distanțe minime pe orizontală

dintre axa conductelor de gaze naturale Dn700 mm Inel București, Dn 500 mm Țicleni Fir II, Dn 250 mm Racord SRM Clinceni, ECI Bragadiru, Fulger Bragadiru și diferite obiective:

- 20 m în cazul locuințelor individuale/colective, construcții industriale, sociale și administrative cu până la trei etaje inclusiv, fără restricții referitoare la numărul de clădiri sau numărul ocupanților;
- 20 m față de o clădire sau un spațiu exterior cu o suprafață bine definită (teren de joacă, teatru de vară, sau alt loc public) care este ocupat de 20 sau mai multe persoane, cel puțin 5 zile pe săptămână, timp de 10 săptămâni, în orice perioadă de 12 luni (zilele și săptămânile nu trebuie să fie consecutive);
- 200 m pentru clădirile de patru sau mai multe etaje (în vederea reducerii distanțelor restrictive de mai sus, până la distanța minimă de 20 m între construcții și conducte, se impun cheltuieli pentru creșterea gradului de siguranță al conductelor care vor fi suportate de către solicitant, conform Legii Energiei Electrice și a Gazelor Naturale nr. 123/2012, art.190, litera a);
- 6 m pentru construcții ușoare, fără fundații, altele decât clădirile destinate a fi ocupate de oameni;
- 6 m parcări auto;
- 6 m păduri sau zone împădurite;
- 20 m stații electrice și posturi de transformare a energiei electrice;
- 50 m depozite de gunoaie, depozite de dejecții animaliere;
- 30 m depozite de G.P.L., carburanți, benzinării;
- paralelism cu drumuri:
 - o autostrăzi, drumuri expres – 50 m;
 - o naționale (europene, principale, secundare) – 22 m;
 - o de interes județean – 20 m;
 - o de interes local (comunale, vicinale, străzi) – 18 m;
 - o de utilitate private – 6 m
- cimitire, amenajări sportive și de agrement (ștrand, teren tenis) – condiționat;
- distanța minimă dintre incinta SRM-urilor Clinceni, ECI Bragadiru, Fulger Bragadiru și construcții este următoarea:
 - o 20 m în cazul clădirilor cu până la trei etaje inclusiv, fără restricții referitoare la numărul de clădiri sau numărul de ocupanți;
 - o 200 m pentru clădirile de patru sau mai multe etaje, fără să existe posibilitatea de reducere a acestei din urmă distanțe.

La intersecțiile diverselor categorii de drumuri cu conductele magistrale, subtraversările trebuie să fie obligatoriu la un unghi cuprins între 60° și 90°, iar acestea trebuie introduse în tuburi de protecție, conform STAS 9312-87. Activitățile de proiectare și execuție vor fi realizate de firme autorizate ANRE.

În conformitate cu art. 109 din Legea Energiei Electrice și a Gazelor Naturale nr. 123/2012, SNTGN "TRANSGAZ" S.A. Mediaș, în calitate de concesionar al SNT, beneficiază de dreptul de uz și de servitute legală asupra terenurilor pe care sunt amplasate conducte, în vederea lucrărilor de reabilitare, re tehnologizare, exploatare și întreținere a conductelor pe toată durata de viață a acestora.

• Alte conducte

Teritoriul administrativ al localității Bragadiru mai este străbătut de conducte de apă, gaze și țiței aparținând OMV PETROM SA. Aceste conducte leagă sondele de pe teritoriul localității de Parc 1 Bragadiru, Parc 2 Bragadiru, Parc 2 Grădinari și Parc 1 Dumitrana.

3.7.8 Depozitarea deșeurilor

Pentru viitor, soluția problemelor de gospodărie comunală se va rezolva prin amplasarea în zonă a unor micro platforme de gunoi, pe lângă cele existente, care vor prelua deșeurile sortate în prealabil în gospodăriile populației. Se propune dotarea gospodăriilor cu mici platforme pentru gunoiul produs de animalele din gospodărie și a gunoiului menajer. Sortarea, colectarea, depozitarea deșeurilor se face numai la nivel de gospodărie și pe microplatforme betonate.

Serviciul de salubritate al localității este concesionat către S.C. Salserv Ecosistem S.R.L.

3.8 PROTECȚIA MEDIULUI

CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU

Factorii naturali ai mediului înconjurător supuși protecției sunt: aerul, apa, solul, pădurile, vegetația și fauna terestră și acvatică.

Sursele de degradare a mediului reprezintă ansamblul activităților antropice care depășesc capacitatea de suport a mediului și impun transformări semnificative în funcționalitatea și structura ecosistemelor naturale și a comunităților umane. Aceste surse cresc expunerea ecosistemelor la diferite forme de materie (substanțe și energie), fapt ce contribuie la fragilizarea acestora și la dereglări importante de metabolism.

Având în vedere poziția geografică a orașului, cât și faptul că nu s-a dezvoltat industrie poluantă pe teritoriul sau, factorii de mediu nu au suferit un impact major. Însă, dezvoltarea activităților în domeniu construcțiilor și al transporturilor au reprezentat un factor cu influență negativă asupra acestora. De asemenea, practicarea în trecut a unei agriculturi intense, a avut un rol important asupra stării factorilor de mediu sol și apă, ca urmare a utilizării îngrășămintelor chimice, care au determinat poluarea acestora.

3.8.1 Factor de mediu sol

Solul este un mediu complex care *influențează* și este *influențat* de procesele și condițiile din mediul înconjurător. Calitatea solului este afectată de deversările accidentale de fluide poluante, de depozitățile necontrolate de deșeuri și de calitatea aerului în zonă. Solul afectat de prezența poluanților devine o sursă de poluare atât pentru apele freactice sau de suprafață (apele pluviale constituind *vehicolul*), cât și pentru atmosferă (volatilizarea compușilor).

La nivelul județului Ilfov cele mai răspândite soluri din totalul suprafeței agricole sunt argilosolurile, urmate de molisoluri și soluri neevoluate. Suprafața solurilor forestiere totalizează cca. 26.500 ha, cele mai răspândite fiind argilosolurile (celelalte clase sunt mai slab reprezentate). Solurile predominante prezintă, în general, o vulnerabilitate relativ scăzută la impactul multor agenți poluanți datorită capacității de tamponare bună.

Solul reprezintă factorul de mediu care integrează toate consecințele poluării constând în creșterea concentrației ionilor de hidrogen (pH), modificarea compoziției, eliberarea ionilor metalici cu efecte negative asupra vegetației, asupra apei subterane și chiar a omului, direct sau indirect prin alimentație și apă.

Calitatea solurilor din județ este influențată în special de:

- depuneri uscate și umede din atmosferă;
- depozitarea neadecvată a deșeurilor pe terenuri neamenajate;
- deversarea nămolurilor, a slamurilor și a apelor uzate pe unele terenuri agricole sau de altă natură;
- poluarea cu plumb, specifică zonelor cu trafic intens;
- poluarea „istorică”, datorată chimizării în exces a unor terenuri și culturi agricole.

Emisiile ce provin de la aceste surse influențează negativ solul prin încărcarea cu elemente chimice cu caracter toxic, care degradează însușirile fizice, chimice și biologice și determină reducerea capacității productive. Modificările antropice ale solului cauzate de construcții (prin operațiuni de decopertare, modelare etc.) au dus la apariția altor tipuri de soluri, numite protosoluri antropice. O altă acțiune cu efecte nefavorabile asupra calității solurilor este neefectuarea lucrărilor necesare pentru prevenirea degradării solului.

Un element ce exercită presiuni asupra stării de calitate a solurilor este reprezentat de utilizarea necorespunzătoare a îngrășămintelor și produselor fitosanitare (erbicide, insecticide, fungicide), atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ. Utilizarea irațională și de lungă durată a îngrășămintelor chimice poate determina acidifierea solului, scăderea recoltelor sau a calității produselor agricole.

În anul 2008 a fost publicat Ordinul 1552/2008 – pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole. Aceste zone au fost stabilite luând în considerare condițiile naturale de sol, teren, climă și hidrogeologice referitoare la transferul nitraților către corpurile de apă subterane și de suprafață și pe baza bilanțului de azot (azot produs prin dejecțiile

animale – azot extras de culturile vegetale) la nivelul unităților administrative. Pentru combaterea efectelor acestor poluări au fost elaborate planuri de acțiune pentru monitorizarea și protecția solurilor și corpurilor de apă subterană. Zonele vulnerabile sunt în evidența Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului – ICPA București, care împreună cu A.N. Apele Române au revizuit situația în anul 2012 la nivel de cadastru agricol și au întocmit hărți de repartitie zonală.

Conform Raportului privind starea factorilor de mediu Regiunea 8 București-Ilfov, pentru anul 2011, în Bragadiru există zone vulnerabile la poluarea cu nitrați, orașul fiind inclus pe lista localităților unde există surse de nitrați din activitățile agricole. Pentru aceste terenuri, la schimbarea activității sau a destinației se va realiza investigarea și evaluarea nivelului poluării mediului ecologic și, dacă este cazul, se va aplica reabilitarea ecologică.

De asemenea, desființarea în ultimii ani a unităților industriale de pe teritoriul orașului (și migrarea către activități de sector terțiar) a generat apariția terenuri degradate. Aceste zone, rezultate în urma încetării activităților de producție, nu beneficiază încă de o strategie de dezvoltare. Terenurile nu se rezumă doar la zonă industrială, ci și la fostele C.A.P.-uri sau malurile râurilor Sabar și Ciorogârla, unde nu se poate practica o agricultură eficientă. Înainte de a putea fi refolosite, se recomandă evaluarea gradului de degradare/poluare și eventual ecologizarea.

Reconstrucția ecologică a mediului geologic și a ecosistemelor terestre afectate constă în aplicarea unor măsuri de curățare, remediere și/sau reconstrucție ecologică, concomitent cu înlăturarea surselor de risc semnificativ de impact asupra acestora, conform categoriei de folosință a terenului.

Reabilitarea ecologică se poate realiza prin:

- îndepărtarea integrală a solului contaminat;
- acoperirea suprafeței, la un nivel de 1 – 1,5 m, cu sol curat;
- stimularea procesului de biodegradare naturală;
- adăugarea calcarului sau argilelor la materialul utilizat în construcții;
- fertilizarea solului;
- schimbarea vegetației.

3.8.2 Factor de mediu apă

Calitatea apei potabile/apoi subterane

În Bragadiru, sursa de apă potabilă este constituită de sursa subterană - foraje de mică, medie și mare adâncime.

Factorii care influențează calitatea apelor subterane sunt, în mare parte, identici cu cei ce influențează calitatea apelor de suprafață.

Apele meteorice aduc aport de gaze dizolvate atmosferice (oxigen, azot, dioxid de carbon, hidrogen sulfurat etc.) și minerale dizolvate (bicarbonați și sulfați de calciu și magneziu dizolvați din roci; azotați și cloruri de sodiu, potasiu, calciu și magneziu dizolvate din sol și detritusuri organice; săruri de fier și mangan).

În urma activităților menajere aceste substanțe ajung în apa subterană, din cauza exfiltrațiilor din fosele septice, a infiltrațiilor din apele de suprafață și a dizolvării substanțelor din rețeaua de apă potabilă (detergenți, azotați, sulfați și alți produși de degradare a substanțelor organice, săruri și ioni dizolvați).

A.N. APELE ROMÂNE – S.G.A. Ilfov-București efectuează observații și măsurători de niveluri pentru 8 corpuri de apă, la un număr de 155 foraje. Pe amplasamentul orașului Bragadiru nu sunt prevăzute foraje din rețeaua națională de observație, monitorizate de A.N. Apele Române.

La nivelul Regiunii 8 – București-Ilfov, Autoritatea de Sănătate Publică Ilfov realizează monitorizarea calității apei potabile, prin prelevarea de probe de apă din localitățile aprovizionate cu apă în sistem centralizat. Pentru Bragadiru, la nivelul anului 2010, s-au prelevat și analizat 14 probe de apă potabilă, înregistrându-se depășiri la trei din cei 10 poluanți analizați.

Conform „Sintezei anuale privind calitatea resurselor de apă din spațiul hidrografic Argeș-Vedea”, întocmită AN Apele Române – Direcția Bazinală de Apă Argeș-Vedea, pe teritoriul orașului Bragadiru se află corpul de apă ROAG11 (București-Slobozia), corp sub presiune, cantonat în depozite pleistocen-superioare și romanian-pleistocen inferioare, cu o importanță economică semnificativă.

În anul 2011, în cadrul corpului de apă subterană ROAG11 a fost monitorizat 1 foraj de observație (foraj care nu se află pe teritoriul orașului Bragadiru).

Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: Azotați (NO₃⁻), Amoniu (NH₄⁺), Cloruri (Cl⁻), Azotiți (NO₂⁻), Ortofosfați (PO₄³⁻), Plumb, Cadmiu și pesticide totale.

Nu s-a înregistrat nici o depășire a valorilor prag/standardelor de calitate, motiv pentru care corpul de apă subterană ROAG11 s-a încadrat în stare calitativă (chimică) bună.

La nivelul orașului Bragadiru, pânza de apă freatică este poluată din cauza closetelor de tip rural și folosirii tip îndelungat a îngrășămintelor chimice utilizate în agricultură. Se remarcă pericolul poluării pânzei freactice datorită lipsei unei canalizări centralizate pentru apele menajere.

Calitatea apelor de suprafață

Orașul Bragadiru este străbătut de râurile Sabar și Ciorogârla. Pe malul drept al râului Ciorogârla, pe teritoriul administrativ al comunei Cornetu, în proximitatea limitei administrative a orașului Bragadiru, s-au format lacuri interioare. Acestea s-au realizat prin excavare și nu prin bararea cursului de apă. Alimentarea lacurilor este asigurată de panza freatică.

Principalele surse de poluare a apelor de suprafață o reprezintă apele uzate rezultate din activitățile desfășurate în cadrul orașului, care sunt evacuate în receptori naturali fără a fi epurate în prealabil.

În cadrul orașului Bragadiru principalul poluator este reprezentat de societatea Apă Canal Ilfov S.A. care administrează rețelele de canalizare din oraș și evacuează apele uzate în râul Sabar.

La nivelul anului 2011, s-au monitorizat formele de azot (cu frecvența de 12/an) în secțiunile situate în perimetrele ce au fost identificate ca zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole (H.G. 964/2000 modificată și completată de H.G.1360/2006 -Directiva 91/691/EEC). Conform Raportului privind starea factorilor de mediu, întocmit de A.P.M. Ilfov pentru anul 2011, rezultatele acestor monitorizări au fost:

Nr. crt.	Râu	Secțiunea	Concentrație medie anuală NO₃⁻ (mg NO₃⁻/l)
1.	Sabar	Glambocata	1.817
2.	Sabar	Tantava	6.581
3.	Sabar	Vidra	6.568
4.	Ciorogârla	Autostr. București-Pitești	4.822
5.	Ciorogârla	Amonte confl. Sabar (Alunisu)	7.275

Nota: În tabelul anterior am prezentat numai rezultatele aferente cursurilor de apă ce traversează orașul Bragadiru.

Datele prezentate reprezintă concentrația medie anuală și se interpretează comparativ cu limita maximă admisă de 50 mg NO₃⁻/l, prevăzută în H.G. 964/2000 privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole. Se observă că pentru Sabar și Ciorogârla nu a fost depășită limita maxim admisă.

Calitatea apelor uzate

Diversificarea utilizării apei prin folosirea ei de către agenții economici, instituții publice și utilizatori casnici: persoane fizice, proprietare ale unui imobil sau asociații de proprietari/ locatari implică existența mai multor surse și categorii de poluanți. Creșterea explozivă a populației și a numărului de agenți economici ca importanți consumatori de apă impune necesitatea aplicării unei politici coerente

de eliminare a efectelor poluării. Evitarea concentrării în lanțul trofic a poluanților are efecte directe în îmbunătățirea stării de sănătate a oamenilor.

Apele uzate rezultate în urma activităților desfășurate în orașul Bragadiru sunt evacuate în râul Sabar, prin deversarea dintr-un bazin metalic colector. Evacuarea apelor uzate în râuri poate avea efecte diferite, de la neglijabile până la degradarea apelor, după cum debitele receptoare de apă sunt foarte mici sau foarte mari în raport cu debitele evacuate. Problema evacuării apelor uzate, a poluanților în general în râuri, este strâns corelată cu necesitatea condițiilor de calitate, astfel încât să nu apară efecte dăunătoare asupra mediului înconjurător.

A.N. Apele Române monitorizează cantitățile de poluanți evacuate în râurile Sabar și Ciorogârla, la nivelul unui an, din activitățile desfășurate în cadrul orașelor și comunelor străbătute de acestea. Nu există monitorizări la intrarea și ieșirea din oraș, prin urmare nu se cunoaște gradul de impurificare aferent orașului Bragadiru.

Conform Raportului privind starea factorilor de mediu Regiunea 8 București-Ilfov, pe anul 2011, în Bragadiru principala sursă de poluare cu ape uzate este reprezentată de gospodăria orășenească, administrată de S.C. APĂ CANAL ILFOV S.A. cu evacuare finală în Sabar. Poluanții specifici identificați au fost: materii totale în suspensie, pH, CBO5 (consum biochimic de oxigen), CCO-Cr (consum chimic de oxigen), azot total, fosfor total, reziduu filtrabil, detergenți, substanțe extractibile, sulfuri, produs petrolier.

S-au înregistrat depășiri ale valorilor maxime admise pentru următorul indicator de calitate: *consumului biochimic de oxigen*. Valoarea determinată, de 39,72 mgO₂/l depășește valoarea maximă admisă, stabilită la 25 mgO₂/l conform NTPA 001/2005.

Valorile determinate pe indicatorii de calitate a apelor uzate (materii în suspensie, consum chimic de oxigen - metoda cu bicromat de potasiu - CCO-Cr, azot total, fosfor total), din orașul Bragadiru se situează la limita pragului de alertă.

Pentru orașul Bragadiru există un proiect al cărui obiectiv îl constituie construirea unei stații de epurare, prin funcționarea căreia să fie asigurată calitatea corespunzătoare a apelor uzate evacuate, conform normativului NTPA 001/2005 privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali.

3.8.3 Factor de mediu aer

Poluarea aerului în județul Ilfov are un caracter specific datorită amplasării în apropierea Municipiului București, prin dispersie fiind preluate și emisiile din capitală. De asemenea, se remarcă existența unor surse multiple de poluare, cu înălțimi diferite, precum și o repartitie neuniformă a acestor surse.

Sursele de poluare specifice orașului Bragadiru se clasifică în:

- *Surse fixe* – specifice activităților de producție concentrate pe „platforme”, dar și celor care se intercalează cu zone cu funcțiune de locuire;
- *Surse mobile* – în această categorie sursa principală este reprezentată de traficul auto de pe arterele principale și cele de legătură, la care se adaugă transportul căi ferate (în special de marfă);
- *Surse de suprafață* – care includ sursele specifice încălzirii rezidențiale și sursele difuze de combustie care nu realizează dispersia la înălțime;
- *Surse speciale* – categorie în care se înscriu șantierele de construcții și șantierele de modernizări artere rutiere (în funcție de obiective, acestea se pot încadra atât la surse fixe, cât și la cele de suprafață).

Gama substanțelor evacuate în atmosferă este foarte variată:

- Pulberi organice și anorganice care au și conținut de metale (Pb, Zn, Al, Fe, Cu, Cr, Ni, Cd);
- Gaze și vapori de SO_x, NO_x, NH₃, HCl, CO, CO₂, H₂S ;
- Compuși organici volatili.

SURSE FIXE - Sectorul de activități productive, servicii, depozitare

Acest sector este localizat preponderent în jurul arterelor de circulație:

- DN 6 Șos. Alexandriei – concentrează cele mai multe societăți comerciale care desfășoară activități specifice industriei alimentare (fabrică pâine, biscuiți, comerț cu alimente, etc.), activități specifice comerțului divers (metale, mașini, utilaje, material lemnos, etc.), activități de întreținere autovehicule, activități de producție (fabricarea utilajelor, producerea cauciucului și maselor plastice), colectarea deșeurilor, depozitari, etc.,

- Șos. de Centură – principalele activități se încadrează la comerț, construcții, tranzacții imobiliare, colectare deșeuri, depozitare, activități productive;
- Prelungirea Ghencea – activități de birou, tranzacții imobiliare, depozitare, comerț;
- Str. Clinceni – sunt specifice activitățile productive și de comerț;
- Străzi de legătură din interiorul orașului – activități diverse – alimentație publică, intermediari, comerț, activități de birou, activități productive (marochinărie, textile).

Luând în considerare repartitia spațială a unităților productive din cadrul orașului se impune o inventariere a acestora și urmărirea nivelului calitativ din arealul de activitate.

Unitățile industriale și agro-zootehnice care funcționau în trecut au fost dezafectate sau au suferit conversii funcționale. Fondul clădit existent al acestora servește în prezent ca spațiu de depozitare sau sedii ale micilor întreprinderi.

SURSE MOBILE - TRAFICUL AUTO

Una dintre sursele principale de poluare a aerului este traficul auto, care se desfășoară pe principalele artere de circulație:

- DN 6 București-Alexandria;
- DJ 100A Centura Municipiului București;
- DJ 401 Vidra-Jilava-Bragadiru;
- DJ 602 București-Domnești.

Numărul de automobile și de autovehicule care tranzitează principalele artere de circulație din și între localitățile județului este în continuă creștere, iar cererea pentru transportul motorizat este posibil să crească, urmare a ridicării nivelului de trai al populației și a dezvoltării economice a zonei. Din punct de vedere al tipurilor de vehicule și al infrastructurii utilizate, județul Ilfov se confruntă cu probleme generate de traficul rutier, în special de traficul greu care tranzitează Șoseaua de Centură. Cauzele principale sunt existența arterelor de circulație înguste, uneori cu multe curbe, care duc la frecvente schimbări de viteză, capacitatea de parcare insuficientă, accentuarea procesului de gradare a infrastructurii rutiere și existența unui parc auto depășit, sub standardele tehnice impuse de normele europene antipoluante.

În cadrul orașului Bragadiru, traficul de pe drumul național DN6 și Șos. de Centură a Bucureștiului determină ridicarea concentrației de noxe în aer, prin polurea atmosferei cu monoxid de carbon, hidrocarburi, plumb și pulberi.

Poluarea aerului cauzată de traficul auto rezultă din amestecul a câteva sute de compuși diferiți (conform studiilor s-au evidențiat peste 150 de compuși și grupuri de compuși). Arderea (combustia) benzinei sau a motorinei în motoarele autovehiculelor generează emisia a peste 100 compuși chimici.

Măsurarea tuturor acestor poluanți este imposibilă și de aceea evidențierea se concentrează numai pe acei poluanți care au cel mai larg impact asupra sănătății umane sau care sunt considerați buni indicatori.

Nivelurile de poluare a aerului datorate traficului auto sunt variabile în timp și spațiu.

Impactul cel mai mare se evidențiază în zonele construite și cu artere de trafic supraaglomerate, unde dispersia poluanților este dificil de realizat.

În localitățile județului Ilfov, față de zonele locuite ale Municipiului București, există avantajul ca dispersia poluanților în aer este mai rapidă, dat fiind faptul ca nu sunt clădiri cu multe nivele, așezate ca o barieră în calea acesteia.

O altă sursă de poluare atmosferică este reprezentată de traficul căilor ferate, în special a trenurilor de marfă. Linia de cale ferată amplasată paralel cu Șoseaua de Centură este destinată

în special transportului de marfă și constituie sursa principală de zgomot care se asociază cu cel provenit din transportul rutier.

SURSE DE SUPRAFAȚĂ

În sectorul rezidențial principala sursă de poluare o constituie *producerea agentului termic* (apa caldă, încălzire), la care se adaugă *colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor menajere*.

Încălzirea spațiilor, în principal a locuințelor cu sobe și centrale termice cu combustibil solid sau lichid, implică o combustie de cele mai multe ori incompletă din cauza neautomatizării arderii, a randamentului redus și a unei supravegheri precare, determinând degajări de poluanți deloc neglijabile.

De asemenea, combustia neautorizată, în aer liber, a unor deșeuri de tip menajer, cauciucuri uzate, mase plastice, deșeuri stradale, neîntreținerea salubrității domeniului public, depozitarea inadecvată a reziduurilor industriale și a deșeurilor menajere se constituie prin cumul într-o sursă globală de poluare permanentă cu pulberi organice, gaze nocive, fum, funingine, mirosuri dezagreabile, aspecte sesizabile mai ales în condiții meteorologice nefavorabile (ceață, calm atmosferic, inversiune termică).

În cadrul Regiunii 8 – București-Ilfov, din anul 2004 a fost pusă în funcțiune o rețea automată de monitorizare a calității aerului, constituită din 8 puncte fixe de monitorizare.

Orașul Bragadiru nu este prevăzut cu o astfel de stație de monitorizare.

Pentru cunoașterea situației existente în toate arealele, pe tipuri de funcțiuni, sunt necesare studii de specialitate privind calitatea aerului.

SURSE MOBILE – Șantiere de construcții

Ponderea activităților de construcții a crescut foarte mult, șantierele reprezentând surse potențiale de poluare a aerului. Emisiile atmosferice de poluanți (pulberi, CO, SO₂, NO_x, etc.) sunt generate de sursele neregulate și aleatorii (lucrări de modernizare a infrastructurii, manipularea materialelor de construcție pulverulente etc.) sau mobile (utilaje de construcție și transport).

MĂSURI DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA RISCURILOR NATURALE

Din punct de vedere al inundabilității, luncile joase ale râurilor Sabar și Ciorogârla prezintă, local, risc de inundabilitate la debite catastrofale.

În zonele potențial inundabile datorită excesului de precipitații se vor lua următoarele măsuri:

- Asigurarea evacuării apelor prin intermediul șanțurilor și, acolo unde există, a canalelor de desecare;
- În incintele cu administrare privată obligația asigurării scurgerii și colectării apelor revine administratorului;
- Autorizarea construcțiilor în zone cu risc potențial de inundare datorită excesului de precipitații se poate face cu asumarea în scris, a consecințelor posibile de către proprietari și numai dacă proiectul de autorizare cuprinde toate măsurile necesare asigurării protecției maxime:
- Proiectare pe bază de studii geotehnice;
- Verificarea proiectului la cerințele: rezistență și stabilitate; siguranță în exploatare; igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului; izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
- Neexecutarea de subsoluri/demisoluri;
- Ridicarea nivelului parterului, hidroizolare adecvată;
- Sistematizarea terenului astfel încât, fără încălcarea codului civil, să se asigure drenarea apei și protejarea construcției.
- În zonele cu risc potențial de inundare se interzice amplasarea construcțiilor cu risc de poluare, iar cele existente se vor dezafecta.
- Sursele de apă de profunzime (izvoare captate sau foraje) trebuie să fie amplasate și construite astfel încât să fie protejate contra șiroirilor de ape și împotriva inundațiilor.
- Autorizarea executării construcțiilor de orice fel în albiile minore ale cursurilor de apă este interzisă, cu excepția lucrărilor de poduri și drumurilor de traversare a albiilor sau cursurilor de apă, precum și a lucrărilor de gospodărire a apelor cu asigurarea măsurilor de apărare

împotriva inundațiilor și respectarea zonelor de protecție față de malurile cursurilor de apă și față de lucrările de gospodărire și captarea a apelor.

De asemenea, unul dintre cele mai importante riscuri naturale este corelat cu structura litologică a arealului studiat. Având în vedere faptul ca orașul este situat în întregime într-o *zonă seismică*, asigurarea construcțiilor pentru un răspuns cât mai bun în cazul seismelor sunt avute în vedere prin:

- prevederi cuprinse în Regulamentul Local de Urbanism;
- respectarea proiectării clădirilor pentru caracteristici conform categoriei geotehnică 2, în care este încadrat amplasamentul.

Orașul Bragadiru are întocmit un *Plan de apărare împotriva dezastrelor*, instrument prin intermediul căruia sunt stabilite măsurile ce trebuie adoptate în cazul producerii inundațiilor, a poluărilor accidentale și a pagubelor cauzate de gheață.

MĂSURI DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA RISCURILOR ANTROPICE ¹⁰

Se vor avea în vedere:

- Respectarea prevederilor P.U.G. oraș Bragadiru privind funcțiunile permise pe amplasamente;
- Lucrările de construcție a obiectivelor vor fi demarate numai după avizarea proiectului de către Agenția Regională de Protecția Mediului, de A.N. Apele Române și de către autoritățile locale;
- Respectarea indicativelor P.O.T. și C.U.T. avizate.

Pentru prevenirea efectelor poluării cauzate de industria extractivă (petrol) pot fi stabilite măsuri:

- Dezafectarea instalațiilor ieșite din uz;
- Stabilirea perimetrelor de protecție;
- Managementul adecvat al deșeurilor rezultate în urma activităților;
- Monitorizarea factorilor de mediu în arealele în care sunt prezente sonde de extracție.

MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII P.U.G.-ului

La nivelul localității Bragadiru se propune următorul program de monitorizare, defalcat pe domeniile specifice efectelor semnificative:

Domeniul efectului semnificativ

2.Factorii de mediu

AER

- zgomot

APĂ

- uzată
- de suprafață/subterană

SOL

3.Biodiversitate

4.Riscuri naturale

- Degradarea structurii terenului (eroziuni, surpări)
- Inundații

Măsurile de monitorizare

- monitorizarea nivelului emisiilor de poluanți atmosferici, atât în faza de execuție a lucrărilor aferente obiectivelor P.U.G., cât și în faza de exploatare a acestora;
- adoptarea măsurilor de protecție corespunzătoare pe parcursul desfășurării activității de șantier dar și în perioada exploatării obiectivelor propuse.

¹⁰ RAPORT DE MEDIU ECO SIMPLEX NOVA Plan Urbanistic General, Oraș Bragadiru, jud. Ilfov - 2013

- elemente privind amplasarea și amenajarea căilor de circulație în raport cu necesitățile privind protejarea receptorilor sensibili (populație, construcții) la zgomot și vibrații;
- asigurarea distanțelor corespunzătoare ale zonelor de locuințe față de sursele de zgomot și vibrații (activități de șantier, activități economice).
- punerea în funcțiune a stației de epurare, cu deversare în râul Sabar;
- adoptarea măsurilor de protecție corespunzătoare pe parcursul desfășurării activității de șantier, dar și în perioada exploatării obiectivelor propuse;
- respectarea zonelor de protecție sanitară pentru cursurile de apă de pe suprafața teritoriului administrativ al orașului;
- monitorizarea indicatorilor de calitate a apelor epurate evacuate și încadrarea acestora în limitele admise de H.G. nr. 188/2002, modificată și completată prin H.G. nr. 325/2005, respectiv NTPA 001/2005
- realizarea rețelei centralizate de alimentare cu apă;
- regularizarea albiei râului Ciorogârla;
- monitorizarea indicatorilor de calitate ai apelor subterane și încadrarea în normele de potabilitate conform legii nr. 311/2004.
- Monitorizarea calității solului și încadrarea în normele de calitate conform Ordin nr. 756/1997;
- Monitorizarea implementării colectării selective a deșeurilor.
- Monitorizarea amenajărilor peisagistice în concordanță cu prevederile P.U.G.;
- Distribuirea spațiilor plantate conform funcțiunilor existente și propuse;
- Respectarea zonelor de protecție a monumentelor istorice și a siturilor arheologice.
- Monitorizarea suprafețelor de teren cu probleme de destructurare și menținerea lor în domeniul public;
- Implementarea fiecărui proiect care se va realiza în cadrul P.U.G.-ului se va face cu solicitarea Acordului de Mediu de la autoritatea competentă pentru protecția mediului;
- Toate lucrările de investiții ce vizează factorul de mediu apă (foraje alimentare, rețele aducțiune, rețele distribuție apă potabilă, rețele canalizare, stația de epurare, lucrări de apărare maluri) vor solicita avize de gospodărire ape pe baza unor documentații tehnice întocmite conform normativelor în vigoare;

În urma concluziilor analizei situației existente au fost formulate o serie de propuneri și măsuri de intervenție urbanistică.

Prin reglementările urbanistice propuse se va face o reorganizare a sistemelor de spații verzi și a zonelor propuse pentru refacerea peisagistică și reabilitare urbană, folosind în terenurile curții construcții rămase libere organizarea spațiului cu alei pietonale și spații verzi plantate cu arbori și arbuști decorativi, în vederea asigurării unui aspect peisagistic corespunzător:

- Parcul din zona centrală, care este și în prezent amenajat și se propune a fi menținut și protejat;
- Spații verzi de-a lungul Ciorogârlei amenajate cu mobilier urban și iluminat public;
- Zonă de agrement pe amplasamentul fostei stații de epurare a unității industriale "Fulgeru".
- Plantarea fostului amplasament al rampei de gunoi.

Prin dezvoltarea lucrărilor edilitare propuse se urmărește diminuarea, până la limitele admisibile, a surselor de poluare majoră, se vor ameliora simțitor condițiile de mediu și, implicit, calitatea vieții pentru locuitorii din orașul Bragadiru.

Proiectele de hidroameliorații și de recuperare a terenurilor potențial inundabile, prin consolidări de maluri și plantări de zone verzi, alături de perfecționarea gospodăririi deșeurilor, vor ameliora simțitor condițiile de mediu și, implicit, calitatea vieții pentru locuitorii din Bragadiru.

Prin studiul istoric s-au delimitat zonele protejate din jurul monumentelor istorice și s-au precizat restricțiile cu privire la conservarea patrimoniului și construit.

În concluzie, se intenționează ca P.U.G. Bragadiru să aibă un rol deosebit în planificarea urbană, și ca implementarea sa să aibă un efect pozitiv asupra mediului, cu o contribuție importantă în asigurarea nevoilor comunității locale.

P.U.G.-ul pune în practică strategia, prioritățile și reglementările de urbanism aplicate în utilizarea optimă a terenurilor și construcțiilor din cadrul localității și necesită periodic reactualizarea sa. Această acțiune va avea un caracter permanent.

3.9 REGLEMENTĂRI URBANISTICE

În principal, Planul Urbanistic General conține reglementări (permisiuni și restricții) pentru următoarele probleme:

- Direcțiile de dezvoltare ale localității prin asigurarea amplasamentelor necesare, fie în intravilanul existent, fie prin extinderea acestuia;
- Evidențierea zonelor funcționale ce pot beneficia, pe baza P.U.G., de eliberarea certificatelor de urbanism și autorizațiilor de construire;
- Evidențierea zonelor cu probleme, în cadrul cărora autorizarea se poate face numai pe baza unor Planuri Urbanistice Zonale sau de Detaliu;
- Evidențierea zonelor neconstruibile;
- Listarea și marcarea în plan a obiectivelor de utilitate publică.

Propunerile enunțate în partea desenată a P.U.G. se corelează și se întăresc, în scris, prin **Regulamentul Local de Urbanism** aferent P.U.G. (volum separat, conținând prescripții generale la nivelul teritoriului și prescripții specifice la nivelul zonelor funcționale, subzonelor și U.T.R.-urilor).

3.9.1 Soluția generală de organizare și dezvoltare a localității

Organizarea și dezvoltarea localității va fi subordonată în continuare circulațiilor majore propuse spre modernizare și supralărgire, dar va ține cont și de proiectele și programele care țin de zona metropolitană a Bucureștiului.

Prin propunerile de organizare funcțională s-a urmărit:

- a reglementa tipurile de locuire (individuală, colectivă și amplasarea acestora în cadrul localității);
- a contura zonele mixte, în care sunt permise și alte tipuri de activități, în afară de locuire, dar compatibile cu aceasta;
- a definitiva zonele pentru activități economice, concentrate de-a lungul arterelor rutiere și feroviare, sau pe fostele terenuri industriale;
- a proteja spațiile verzi publice existente și a propune unele noi pe terenurile disponibile din intravilan;
- a prelua proiectele aprobate de modernizare a infrastructurii rutiere și de extindere a infrastructurii edilitare;
- a marca terenurile cu interdicție temporară și definitivă de construire;

3.9.2 Organizarea căilor de comunicație

Intervențiile asupra căilor de comunicație rutieră constau în modernizarea și supralărgirea celor existente, conform proiectelor de infrastructură majoră a zonei metropolitane București precum și extinderea tramei stradale cu drumuri orientative, atât în zonele de țesut tradițional, unde este necesar, cât și în zonele de extindere ale intravilanului.

3.9.3 Destinația terenurilor și zone funcționale rezultate

La nivel funcțional, în cadrul teritoriului au fost propuse o serie de zone funcționale caracteristice tipului de așezare de tip pol periurban. Astfel, sunt propuse zone de locuire, comerț/servicii, industrie, spații verzi publice, gospodărie comunală, zone cu destinație specială, dar și zone mixte, de locuire cu servicii/comerț, industrie și depozitare, dezvoltate de-a lungul arterelor importante și în zona centrală.

3.9.4 Zone de protecție

Au fost instituite zone de protecție cu anumite restricții sau interdicții, conform legii, astfel:

- Zonă de protecție sanitară:
 - cimitire: **50 m**, conform Ordinului 536/1997 privind aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;

- stație de epurare: **300 m**, conform Ordinului 536/1997 privind aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populație;
- rezervoare: **20 m**, captări apă: **10 m**, stații de pompare: **10 m**, instalații de tratare: **20 m**, rezervoare îngropate: **20 m**, aducțiuni: **10 m**, conform H.G.R. nr. 930/2005, privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- Zonele de protecție și siguranță a conductelor de aducțiune apă industrială (trasee tehnologice) aflate în administrarea S.C. ELECTROCENTRALE BUCUREȘTI S.A. - sunt conform planșelor anexate avizului nr. 23.280 din 17.09.2003. (puncte georeferențiate).¹¹ Acestea sunt calculate conform *Normei speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică din 11.08.2005*, anexă la H.G. nr.930/2005;
- Zonă de protecție sanitară cu regim sever a apeductelor existente aflate în exploatarea S.C. APA NOVA București S.A. conform anexelor avizului APA NOVA nr. 91204732 din 10.01.2013
- Zonă de protecție sanitară cu regim sever a puțurilor forate existente aflate în exploatarea S.C. APA NOVA București S.A. conform anexelor avizului APA NOVA nr. 91204732 din 10.01.2013

Pe teritoriul orașului Bragadiru se află fronturi de puțuri, conducte de aspirație, aducțiuni de apă NH Bragadiru- SP Sud 1650 mm, NH Bragadiru- SP Sud 1500 mm, NH Bragadiru- SP Sud 2200 mm, NH Bragadiru- Cotroceni 1600/1200 mm, aflate în exploatarea S.C. APA NOVA București S.A. prin concesionare. Fronturile de puțuri și aducțiunile au fost executate ca investiții publice, de mare importanță pentru alimentarea cu apă a Municipiului București, clasa I de importanță conform SR-STAS 4273-83 și sunt partea a Patrimoniului Public aferent sistemului de alimentare cu apă a Municipiului București. S:C: APA NOVA S:A: a concesionat serviciul la fronturile de puțuri, instalațiile aferente precum și la aducțiuni. Acestea și zonele lor de protecție cu regim sever sunt trasate conform planului atasat avizului APA NOVA nr. 91204732 din 10.01.2013. Zonele de protecție sanitară a aducțiunilor Apa Nova București S.A. sunt considerate "non aedificandi" și sunt reprezentate în Planșa de Reglementări urbanistice a prezentului P.U.G., conform aviz Apa Nova București S.A. nr. 91204732 din 10.01.2013 .

În zona de protecție sanitară cu regim sever aferentă aducțiunilor de apă în administrarea Apa Nova București S.A. sunt interzise: execuția construcțiilor, amenajărilor de orice fel, sau activități care nu sunt legate de exploatarea și transportul apei potabile, conform HGR 930/2005. Terenul aparținând zonei de protecție sanitară cu regim sever a aducțiunilor de apă Apa Nova București S.A. este proprietatea proprietarului aducțiunii, respectiv a Municipiului București, în conformitate cu Legea Apelor nr. 170/1996, modificată în anul 2004.

În ceea ce privește posibilitățile de acces la parcele, se vor respecta următoarele:

- Drumurile de acces pentru exploatarea/întreținerea aducțiunilor și frontului de puțuri, acolo unde aducțiunile nu au fost amplasate (la data execuției) sub un drum deschis circulației publice, sunt strict rezervate întreținerii și exploatarea aducțiunilor și/sau fronturilor de puțuri. Transformarea acestor drumuri cu rol tehnologic, ce sunt în genere situate pe terenurile ce constituie zonă de protecție sanitară cu regim sever, în drumuri de acces comunal contravine HGR 930/2005, unde se menționează ca în aceste zone sunt posibile numai activități legate de întreținerea instalațiilor de apă. În prezenta documentație nu s-au propus drumuri deschise circulației publice în zonele de protecție sanitară cu regim sever a aducțiunilor de apă.
- Executarea de drumuri de acces direct peste aducțiuni și zona de protecție sanitară cu regim sever nu este permisă în zonele care la data execuției aducțiunii nu erau astfel amenajate. Se recomandă a se prevedea drumuri paralele, dreapta-stânga zonelor de protecție sanitară cu regim sever, de unde să se acorde acces pentru riverani. În prezenta documentație nu s-au propus drumuri deschise circulației publice direct peste aducțiuni.

¹¹ Limite stabilite conform *Normei speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică din 11.08.2005*, CAPITOLUL III Indicații tehnice pentru dimensionarea zonelor de protecție sanitară a captărilor de apă potabilă din subteran și de ape minerale utilizate pentru cura internă și pentru îmbuteliere, art. 12, punctul b), anexă la H.G. nr.930/2005.

Pe terenurile afectate de obiectivele de alimentare cu apă ale Municipiului București și de zonele de protecție sanitară cu regim sever (din intravilanul și din extravilanul Orașului Bragadiru) se impune avizarea oricărei construcții în condițiile prevederilor HGR 930/2005, Legii Apelor 107/200 și Ordinului ANRSC nr. 88/2007 modificat și completat, cu avizul S.C. Apa Nova București S.A.

- Zonă de protecție a elementelor naturale:
 - Zona de protecție a apelor (5 m pentru ape cu lățimea sub 10 m, 15 m pentru ape cu lățimea între 10 – 50 m, conform Legii nr. 107/1996 - Legea apelor) - interdicție definitivă de construire;
 - Zona de protecție a pădurilor este de minim 15 m. Intravilanul propus nu se extinde pe suprafețele împădurite, iar asupra drumurilor forestiere nu se intervine prin propuneri de modernizare a profilului, păstrându-se caracterul de întreținere forestieră;
- Zone de protecție a infrastructurii edilitare majore - conform avizelor;

Electricitate

- Zona de protecție și siguranță a liniilor electrice LEA 400 kV (75.0 m - cf. Aviz Transelectrica nr. 11.602 din 19.11.2012), LEA 220 KV (55 m - cf. Normă tehnică din 09.03.2007, art.168, alin.2), LEA 110 KV (37 m - cf. Normă tehnică din 09.03.2007, art.168, alin.2) LEA 20 KV (20 m - cf. Normă tehnică din 09.03.2007, art.168, alin.2)

Gaze și țiței

- Zona de protecție și siguranță magistrala de gaze Transgaz (20 m din axul conductei conform 302/1/ din 14/1/2013 aviz Transgaz)
- Zona de protecție și siguranță conductă de gaze Petrom (20 m din axul conductei, pentru conducte cu presiunea între 7 și 40 bari);
- Zona de protecție și siguranță conductă de țiței Petrom (5 m de o parte și de alta a axului conductei);
- Zona de protecție și siguranță a sondelor Petrom (50 m).

Căi de comunicație

- Zona de siguranță a căii ferate (20 m din axul căii ferate, conform O.U. nr. 12 din 1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea SNCFR – interdicție de construire)
- Zona de protecție a căii ferate (100 m din axul căii ferate, conform O.U. nr. 12 din 1998 privind transportul pe căile ferate române și reorganizarea SNCFR- execuția oricărui tip de lucrări se va putea realiza conform reglementărilor Ministerului Transporturilor)
- Zona de protecție a Liniei 7 de Metrou (conform aviz S.C. METROREX S.A. SA nr. M.04.02/357/9.04.2013 – interdicție de construire pentru lucrări supraterane, iar pentru cele subterane se va obține aviz S.C. METROREX S.A. și acord M.T.)
- Zona de siguranță a Liniei 7 de Metrou (conform aviz S.C. METROREX S.A. nr. M.04.02/357/9.04.2013 – execuția oricărui tip de lucrări se va putea realiza numai cu avizul S.C. METROREX S.A. și acord M.T.)

Alte zone de siguranță

- Zona de siguranță a imobilului 3.273 (poligon de tragere) din administrarea M.Ap.N. - 500 m în spațiul din vecinătate pe laturile de vest, sud și est – conform aviz M.Ap.N., cu numărul 2.679 din 17.05 2013, în care se instituie interdicție permanentă de construire.

3.9.5 Interdicții temporare și definitive

Interdicțiile temporare de construire sunt valabile pentru:

- terenuri neconstruibile din cauza configurației neconforme prescripțiilor din R.L.U. (deschiderea lotului, raport deschidere-adâncime, suprafață, etc.); aceste terenuri pot deveni construibile cu condiția comasării cu alte parcele sau elaborării de documentații de urbanism;

Interdicțiile definitive sunt valabile pentru:

- terenurile aflate în zonele de protecție a apei, sanitară sau ale infrastructurii edilitare, sau zone de protecție instituite de M.Ap.N.
- terenurile aflate în zone cu riscuri naturale.

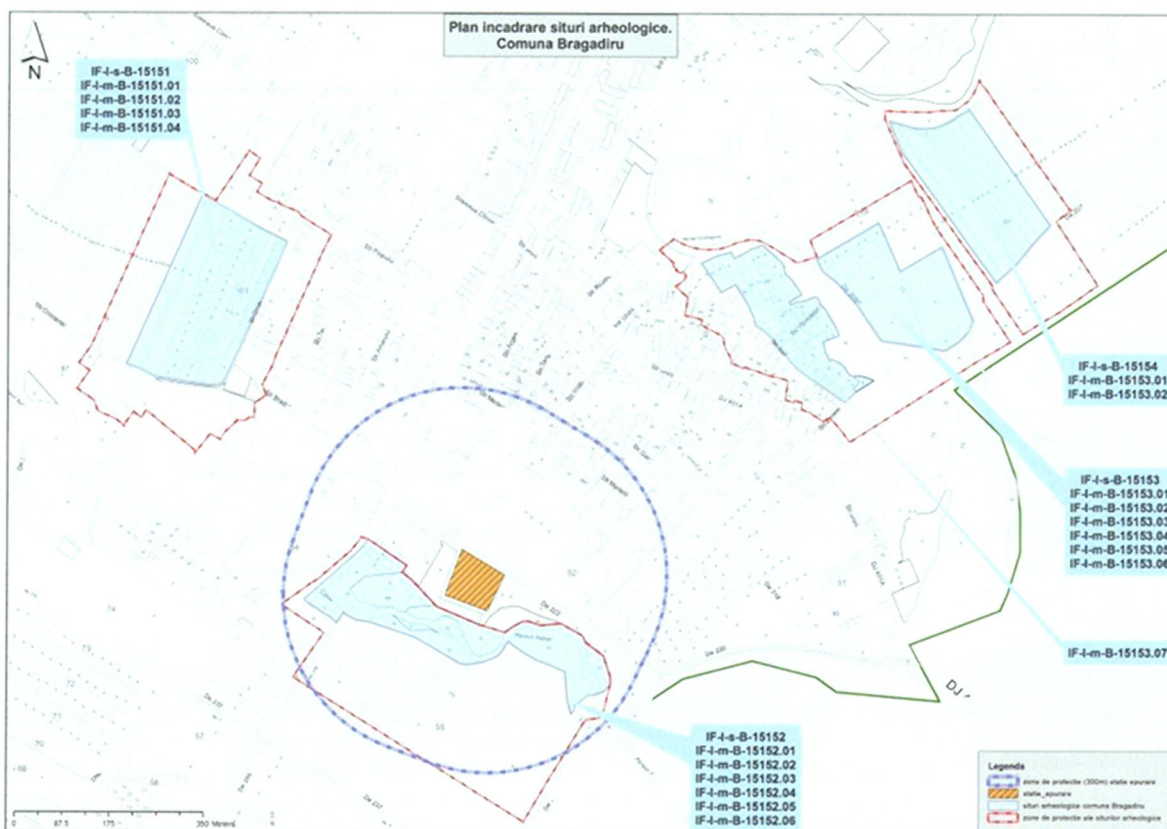
3.9.6 Zone protejate

În orașul Bragadiru există obiective antropice valoroase sub forma unor vestigii arheologice, care se mențin.

Patrimoniul arheologic reprezintă ansamblul bunurilor arheologice care este format din:

- siturile arheologice clasate în Lista monumentelor istorice situate suprateran, subteran sau subacvatic, ce cuprind vestigii arheologice: structuri, construcții, grupuri de clădiri, precum și terenurile cu potențial arheologic reperat, definite conform legii;
- bunurile mobile, obiectele sau urmele manifestărilor umane, împreună cu terenul în care acestea au fost descoperite;

În delimitarea monumentelor și a siturilor arheologice a fost întreprinsă o cercetare pe teren ce a vizat delimitarea exactă a acestora. Zonele de protecție ale obiectivelor au fost trasate în condițiile prevăzute de Legea nr. 422/2001 și Ordonanța nr. 43/2000, urmărind limitele de parcelă conform schemei:



Schema 3: Situri arheologice și zone de protecție

Situri arheologice de pe teritoriul orașului Bragadiru

IF-I-s-B-15151 Situl arheologic de la Bragadiru, punct "La sat BRAGADIRU; comuna în punct "La Moară", moară" BRAGADIRU pe malul stâng al pâ râului Sabar, la vest de FNC Bragadiru;

IF-I-m-B-15151.01 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU În punct "La Moară", sec. XV - XVI Epoca medievală pe malul stâng al pâ râului Sabar, la vest de FNC Bragadiru;

IF-I-m-B-15151.02 Așezare sat BRAGADIRU; comuna În punct "La Moară", sec. X - XI Epoca medieval timpurie BRAGADIRU pe malul stâng al pâ râului Sabar, la vest de FNC Bragadiru;

IF-I-m-B-15151.03 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU În punct "La Moară", pe malul stâng al pâ râului Sabar, la vest de FNC Bragadiru sec. III - IV p. Chr.;

IF-I-m-B-15151.04 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU, în punct "La Moară", pe malul stâng al pârâului Sabar, la vest Epoca geto - dacică sec. II - I a. Chr..

IF-I-s-B-15152 Situl arheologic de la Bragadiru, punct "Stația sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU în punct "Stația de epurare", pe ambele maluri ale pârâului Sabar, de la est de podul Șoselei București-Cornetu până la hotarul cu comuna Măgurele;

IF-I-m-B-15152.01 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU În punct "Stația de epurare", sec. XIV - XVIII pe ambele maluri ale pârâului Sabar, Epocă medievală de la est de podul Șoselei București-Cornetu până la hotarul cu comuna Măgurele;

IF-I-m-B-15152.02 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU, În punct "Stația de epurare", sec. IX - XI Epocă medievală pe ambele maluri ale pârâului Sabar, de la est de podul Șoselei București-Cornetu până la hotarul cu comuna Măgurele;

IF-I-m-B-15152.03 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU În punct "Stația de epurare", sec. III - IV p. Chr. pe ambele maluri ale pârâului Sabar, de la est de podul Șoselei București-Cornetu până la hotarul cu comuna Măgurele;

IF-I-m-B-15152.04 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU În punct "Stația de epurare", pe ambele maluri ale pârâului Sabar, de la est de podul Șoselei București-Cornetu până la hotarul cu comuna Măgurele Epocă geto-dacică;

IF-I-m-B-15152.05 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU În punct "Stația de epurare", pe ambele maluri ale pârâului Sabar, de la est de podul Șoselei București-Cornetu până la hotarul cu comuna Măgurele Epocă bronzului;

IF-I-m-B-15152.06 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU, În punct "Stația de epurare", pe ambele maluri ale pârâului Sabar, de la est de podul Șoselei București-Cornetu până la hotarul cu comuna Măgurele Epocă neolitică.

IF-I-s-B-15153, Situl arheologic de la Bragadiru " Pe malul stâng al Ciorogârlei, " BRAGADIRU vis-a-vis de fosta cărămidărie, până la hotarul cu com. Măgurele; în punct "La Fosta Cărămidărie", pe malul drept al Ciorogârlei, la est de localitate;

IF-I-m-B-15153.01 Așezare sat BRAGADIRU; comuna Pe malul stâng al Ciorogârlei, sec. XVII - XVIII BRAGADIRU vis-a-vis de fosta cărămidărie, Epocă medievală până la hotarul cu com. Măgurele;

IF-I-m-B-15153.02 Așezare sat BRAGADIRU; comuna Pe malul stâng al Ciorogârlei, sec. IX - XI BRAGADIRU vis-a-vis de fosta cărămidărie, epoca medieval timpurie până la hotarul cu com. Măgurele;

IF-I-m-B-15153.03 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU, Pe malul stâng al Ciorogârlei, sec. III - IV p. Chr. vis-a-vis de fosta cărămidărie, până la hotarul cu com. Măgurele;

IF-I-m-B-15153.04 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU Pe malul stâng al Ciorogârlei, Epoca geto - dacică , vis-a-vis de fosta cărămidărie, până la hotarul cu com. Măgurele;

IF-I-m-B-15153.05 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU Pe malul stâng al Ciorogârlei, Epoca bronzului vis-a-vis de fosta cărămidărie, până la hotarul cu com. Măgurele;

IF-I-m-B-15153.06 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU, Pe malul stâng al Ciorogârlei, Epocă neolitică vis-a-vis de fosta cărămidărie, până la hotarul cu com. Măgurele;

IF-I-m-B-15153.07 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU În punct "La Fosta Cărămidărie", Epoca geto - dacică pe malul drept al pârâului Ciorogârlea, la est de localitate.

IF-I-s-B-15154 Situl arheologic de la Bragadiru sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU, Pe malul stâng al Ciorogârlei, la circa 1.000 m aval de podul Șoseaua București-Cornetu;

IF-I-m-B-15154.01 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU, Pe malul stâng al Ciorogârlei, la sec. XV - XVI , circa 1.000 m aval de podul Șoseaua București-Cornetu;

IF-I-m-B-15154.02 Așezare sat BRAGADIRU; comuna BRAGADIRU, Pe malul stâng al Ciorogârlei, la sec. IX - XI Epoca medieval timpurie, circa 1.000 m aval de podul Șoseaua București-Cornetu.

Vestigiile geto-dace (secolele II—I a CHR.) descoperite au cuprins locuințe atât de suprafață, cât și îngropate în pământ, folosite concomitent.

Sub aspectul formelor și dimensiunilor, casele diferă unele în raport cu altele; astfel, o parte dintre ele prezentau o formă patrulateră cu colțurile rotunjite, iar celelalte, de dimensiuni mai reduse au avut contur eliptic. Aproape în fiecare încăpere era amenajată câte o vatră sau un cuptor. Menționăm că aici s-a identificat un cuptor pentru reducerea minereului de fier, unicul de acest gen datând din secolele II—I chr și descoperit până în prezent în Câmpia Munteniei. Ceramica, lucrată cu mâna ori la roată, prezintă caracteristicile generale epocii geto-dacilor.

Așezarea, plasată pe o terasă nu prea înaltă din apropierea Sabarului, la o distanță de cea 200 m de vechea albie a râului, se înscrie în categoria celor deschise, nefortificate artificial.

Faza de început a locuirii a putut fi identificată cu certitudine pe baza unei torți de amforă de tip rhodian, cu inscripție, datată în a doua jumătate a secolului al II-lea î.e.n. Sfârșitul așezării s-a stabilit datorită descoperirii unei alte torți de amforă locală, de imitație rhodiană, cu încercare de scrierea literelor grecești (un exemplar asemănător s-a găsit numai la Cetățenii din Vale), încadrat la sfârșitul secolului I î.e.n.

Vestigiile geto-dacice de la Bragadiru au fost suprapuse de altele mai târzii din perioada medieval timpurie (secolele IX—XI).

Casele sunt fie îngropate în pământ (mai rare), fie de suprafață; cele de suprafață au vetre sau cuptoare menajere în preajma cărora existau răspândite fragmente ceramice.

Pe baza inventarului ceramic s-au distins două faze de locuire; prima cuprinde sfârșitul secolului al IX-lea și persistă până la începutul veacului următor; a doua fază acoperă secolul al X-lea și primele decenii ale secolului următor.

Cercetările arheologice au stabilit că așezarea geto-dacică era masată în partea mai joasă, sud-estică a terasei, pe când locuirea din epoca medievală timpurie ocupa partea mai înaltă a locului, deci ceva mai departe de vechea albie a Sabarului.

De asemenea, conform Studiului Istoric, se menționează și o posibilă clasare în L.M.I. și includere a forturilor existente în oraș, într-un circuit de reabilitare a centurii de fortificații a Bucureștiului.

Alte mențiuni asupra acestui subiect se regăsesc în *“Strategia de dezvoltare a județului Ilfov. Orizont 2020”*.¹² prin propunerea **elaborării unui concept de valorificare a forturilor din jurul Bucureștiului.**

Descrierea proiectului:

Prezervarea și valorificarea, prin activități de turism/agrement, a fortificațiilor din jurul Bucureștiului;

Activități:

1. Elaborarea unui studiu de oportunitate privind valorificarea fiecăruia dintre forturile din jurul Bucureștiului, incluzând clarificarea situației proprietății, necesar de lucrări de amenajare și accesibilitate pentru vizitatori, concept de valorificare turistică (acolo unde este fezabil acest lucru);
2. Realizarea lucrărilor de amenajare și accesibilitate pentru vizitatori pentru cel puțin un fort;
3. Realizarea / montarea de panouri de orientare și informare pentru fortul/forturile amenajate.

3.9.7 Măsuri împotriva riscurilor naturale

Din punct de vedere **seismic**, orașul Bragadiru este situat în întregime într-o zonă seismică caracterizată prin:

- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR=100 ani: $ag = 0,20 g$;
- perioada de colț a spectrului de răspuns : $T_c = 1,6 \text{ sec.}$

În subteranul zonei nu sunt prezente săruri solubile și nici nisipuri lichefiabile la socuri seismice care, în urma dizolvării sau lichefierii, ar putea produce prăbușiri la suprafața terenului.

Se recomandă proiectarea și execuția clădirilor conform normelor specifice indicatorilor seismici ai zonei.

Formațiunile acvifere freactice pot fi expuse poluării accidentale cauzate în principal de insuficiența sistemelor de canalizare și epurare a apelor uzate, la care se adaugă poluarea cu diverse substanțe (fertilizanți, pesticide, produse petroliere, etc.).

¹² *Strategia de dezvoltare a județului Ilfov, Orizont 2020, Partea a III-a : Fișe de proiect. Document supus consultării.*

Datorită faptului ca teritoriul orașului se suprapune peste o zonă exclusiv de câmpie, nu s-au înregistrat fenomene de alunecări de teren, frecvența manifestărilor legate de acest factor de risc fiind neglijabilă.

Macrozonarea teritoriului național din punct de vedere al riscului la **alunecările de teren** evidențiază faptul că în tot județul Ilfov potențialul de producere a alunecărilor este scăzut, iar probabilitatea de alunecare este "practic zero".

Din punct de vedere al **inundabilității**, în ultimii 50 de ani nu s-au produs inundații semnificative pe teritoriul administrativ al orașului.

Luncile joase ale râurilor Sabar și Ciorogârla prezintă, local, risc de inundabilitate la debite catastrofale (vezi planșele anexate).

Cauzele care favorizează producerea fenomenului sunt naturale: ploi locale cu debit foarte mare, depășirea cotelor de inundare și eroziuni de maluri.

Neîntreținerea lucrărilor existente de apărare împotriva inundațiilor, neîntreținerea secțiunii de curgere a albiilor râurilor, creșterea necontrolată a vegetației în albia majoră a râurilor, depozitarea deșeurilor menajere în albie sunt principalele cauze antropice care pot favoriza producerea inundațiilor.

În prezent există un proiect de regularizare a malurilor inițiat de A.N.A.R.-Direcția Apelor Argeș Vedea. Amplasamentul lucrărilor hidrotehnice este pe teritoriul administrativ al localităților Drăgăneasca, Trestieni, Joița – Județul Giurgiu și Ciorogârla, Darvari, Domnești, Olteni și Bragadiru, Vârteju, Măgurele – Județul Ilfov.

Lucrările de amenajare a văii Ciorogârla se impun pentru evitarea pagubelor produse datorită viiturilor pe teritoriul localităților riverane, pe tronsonul N.H. Brezoaiele până la 1 km de podul spre București din localitatea Măgurele.

Râul se află într-un proces de modelare geomorfologică susținută de regimul precipitațiilor cu valori ridicate înregistrate în ultimii ani.

Caracteristic râului Ciorogârla este o albie majoră (Lunca) dezvoltată pe lățimi de 1 km, uneori comună cu lunca Râului Sabar.

Creșterile de nivel, la viituri sunt deversate și în timpul ploilor de durată, provoacă inundații, iar retragerea apelor este frecvent urmată de divagarea albiei și activarea eroziunilor.

În localitatea Bragadiru este prezent fenomenul erozional, pe o lungime extinsă a malurilor.

Obiectivul lucrării este acela de realizarea a unor lucrări de infrastructură pentru apărarea împotriva inundațiilor și evitarea pagubelor produse pe teritoriul localităților traversate.

Lucrările cuprind:

- mărirea capacității de transport a albiilor minore pentru tranzitarea debitului de calcul;
- consolidarea malurilor;
- stabilizarea talvegului.

În documentația tehnică de fundamentare și a referatului tehnic de specialitate nr. 14/04.04.2011 emis de Administrația Bazinală de Apă Argeș Vedea, sunt prezentate următoarele lucrări:

- regularizare albie L - 25 km;
- consolidări de mal L= 19,185 km;
- praguri de fund și căderi - 23 buc.;
- subtraversări Dn 800 - 2 buc.

Stabilirea și delimitarea zonelor de risc natural (suprafețe inundabile, alunecări etc.):

Nu există studii de specializare pentru a determina suprafața inundabilă în cazul unor ploi torențiale de lungă durată, în ultima vreme nu s-au înregistrat inundații în orașul Bragadiru, datorită revarsării râurilor Sabar și Ciorogârla.

Totuși făcând un calcul estimativ și ținând cont de condițiile specifice fiecărui râu putem face următoarele prognoze;

- râul Ciorogârla intră pe terenul orașului Bragadiru la cota 85,0 m NMN și iese la cota 81,0 m NMN, deci o diferență de 4,0 m NMN;
- râul Sabar intră în orașul Bragadiru la cota 81,5 m NMN și iese la cota 74,5 m NMN, deci o diferență de 7,0 m NMN;

Confluența celor două râuri se află la cota 74,0 m NMN. Condițiile de inundare a orașului și vecinătăților pot fi următoarele:

- când nivelul apelor în râul Sabar ajunge la cota 74,0 m NMN atunci se inundă teritoriul din orașul Măgurele;
- când nivelul apelor în râul Sabar ajung la cota 74,0 m NMN și puțin peste, atunci se inundă teritoriul din Bragadiru în jurul stației de epurare și din Măgurele;
- când nivelul apelor în râul Sabar ajunge până la cota 81,5 m NMN, atunci se inundă teritoriul din Bragadiru în partea sudică râului Ciorogârla (cota teren până la 85,0 și malul drept al râului Sabar și din Măgurele și Cornețu în aval și Clinceni în amonte.

În această ultimă variantă ar fi inundat cea 75% din satul vechi Bragadiru, aproximativ până la fostul depozit de legume și fructe. Nici în această situație nu se poate inunda centura și calea ferată, în concluzie până la cota de aproximativ 80,0 NMN a apei se pot produce pagube relative neînsemnate.

Odată cu extinderea teritoriului intravilan, în cazul desființării canalelor de desecare, este necesară realizarea unor sisteme de canalizare pluvială, de-a lungul noilor drumuri create în zonele de construcție, prin rigole și șanțuri, sau prin canalizarea pluvială centralizată, subterană (tubulatură de beton), Ultima revărsare a râurilor Sabar și Ciorogârla a avut loc în 1975.

O măsură care ar trebui luată de către Consiliul Local al orașului Bragadiru este una de întocmire, de către o instituție de specialitate, a unui studiu de inundabilitate referitor la cursurile râurilor Sabar și Ciorogârla.

3.10 OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICĂ

Totalitatea obiectivelor de utilitate publică este listată și evidențiată în planșa *Reglementări Urbanistice – Proprietatea asupra terenurilor*.

Evidențierea obiectivelor de utilitate publică implică două probleme principale:

a) marcarea actualilor deținători de terenuri (prin culoare), axată pe cele 2 categorii de bază:

- proprietate publică
- proprietate privată

b) Marcarea circulației terenurilor (prin hașuri), fie în cazul trecerii de la un deținător la altul pentru realizarea obiectivului propus, fie pentru evidențierea unor operațiuni imobiliare (concesionare, de exemplu).

Marcarea în cadrul P.U.G. a obiectivelor de utilitate publică este deosebit de importantă, deoarece pe baza P.U.G.-ului aprobat se pot fundamenta solicitări de realizare a lor (instituții publice, lucrări de infrastructură etc.).

Tipurile de proprietăți din cadrul comunei sunt următoarele:

- domeniu public de interes național;
- domeniu public de interes județean;

- domeniu public de interes local (al orașului);
- proprietăți private (ale persoanelor fizice sau juridice).

În planșa de *Reglementări Urbanistice – Proprietatea asupra terenurilor* sunt marcate suprafețele de teren în proprietate private propuse a fi ce date domeniului public de interes local sau județean, în vederea supralărgirii căilor de comunicație.

Obiective de utilitate publică, propuse prin P.U.G. 2005 și menținute în actualul P.U.G.:

- Primărie, Poliție, Pompieri, Poștă;
- Cămin cultural;
- Școală generală;
- Grădiniță;
- Dispensar veterinar;
- Biserică;
- Două cimitire;
- Stație de pompare ape uzate;
- Gospodărie de apă;
- Sediul colector Bragadiru;
- Spațiu verde public cu acces nelimitat - Parcul din zona centrală.

Obiective publice propuse prin P.U.G. 2005, care nu au fost realizate:

- Terenuri de sport (*nu a fost realizat terenul de sport propus pe malul râului Ciorogârla*);
- Stație de epurare (*nu funcționează în prezent; există un proiect în curs de realizare a unei noi stații de epurare pe același amplasament*);
- Platforma transfer de gunoi (*nu mai funcționează în prezent*) – se va ecologiza și se va converti în stație de sortare.

Obiective publice nou propuse prin prezentul P.U.G.:

- Stație de epurare (*pe amplasamentul celei propuse prin P.U.G. 2000*);
- Spațiu verde public cu acces nelimitat - Zona de promenadă pe malul râului;
- Târg;
- Zonă de agrement și sport pe terenul fostei stații de epurare a fabricii Fulgeru;
- Școală cu clasele I-VIII în vecinătatea Parcului.

CAPITOLUL 4 - CONCLUZII

4.1 CORELAREA DEZVOLTĂRII UNITĂȚII ADMINISTRATIV TERITORIALE DE BAZĂ CU LOCALITĂȚILE ÎNVECINATE

Orașul Bragadiru, fiind o localitate urbană de dimensiuni mici, se află sub aria de influență a municipiului București. Pe teritoriul orașului se pot dezvolta activități economice precum: activități terțiare - comerț și servicii, dar și activități din sectorul secundar care pot contribui la dezvoltarea economică a localității. Aceste activități pot fi susținute datorită proximității de capitală.

Legătura cu Bucureștiul este realizată prin DN 6 și Șoseaua Prolungirea Ghencea, iar cu restul județului Ilfov, prin DNCB și a DJ 401A.

Prin proximitatea de capitală, orașul deține un potențial de dezvoltare a anumitor zone din intravilan cu locuințe individuale de weekend, pentru locuitorii Bucureștiului.

Proximitatea municipiului București reprezintă un mare avantaj al pieței locurilor de muncă pentru locuitorii din Bragadiru.

4.2 POSIBILITĂȚI DE RELANSARE SOCIO-ECONOMICĂ

Noile funcțiuni propuse prin reglementările prezentului P.U.G. au ținut cont de **tendențele** evidențiate în ultimii ani, prin diverse documentații de urbanism aprobate pe teritoriul orașului, de **potențialul** orașului din punct de vedere al accesibilității, infrastructurii, resurselor naturale și umane, dar și de **nevoile** populației.

Potențialul economic al comunei provine atât din sectorul secundar cât și din cel terțiar, iar pentru dezvoltarea acestor tipuri de activități este nevoie de parteneriate public private pentru dezvoltarea infrastructurii specifice.

În zona centrală a orașului este mai dezvoltat sectorul terțiar, existând spații destinate serviciilor și comerțului.

4.3 CATEGORII PRINCIPALE DE INTERVENȚIE (OPERAȚIUNI URBANISTICE) DEPENDENTE DE NECESITĂȚILE POPULAȚIEI

- Dezvoltarea activităților sectorului secundar prin atragerea de investitori având ca și resursă terenuri valoroase în vecinătatea capitalei.
- Diversificarea activităților în sectorul terțiar, care pot aduce locuri de muncă în localitate și implicit locuitori.
- Amenajarea spațiilor verzi publice, precum și a celor de agrement, pe terenurile aflate în domeniul public al comunei.
- Modernizarea și reorganizarea sistemului de circulații existent, conform normelor legale și proiectelor de infrastructură care țin de zona metropolitană a Bucureștiului.
- Amenajarea unor spații destinate opririi mijloacelor de transport în comun, în afara fluxului circulației, de-a lungul drumurilor publice.
- Modernizarea podurilor și podețelor peste Pârâul Sabar și Pârâul Ciorogârla.
- Modernizarea și extinderea rețelei de canalizare.
- Lucrări de regularizare a albiei pârâului.
- Reabilitarea, modernizarea/construirea clădirilor care adăpostesc obiective de interes public.

4.4 CONSTRÂNGERI ALE DEZVOLTĂRII SPAȚIALE ALE ORAȘULUI

Suprafața intravilanului existent reprezintă deja un procent major din teritoriul administrativ (aproximativ 90%). Și în momentul realizării P.U.G.-ului în anul 2005, ca și în prezent, extinderea intravilanului este constrânsă, în primul rând, de limita administrativă. Suprafața intravilanului este spartă în trei trupuri deoarece printre acestea este propus traseul inelului de Centură II al capitalei.

Rezerva de teren neutilizat din intravilanul existent va fi suficientă pentru o dezvoltare coerentă a orașului în următorii 15 ani.

Prin urmare, obiectul reactualizării P.U.G. Bragadiru nu constă neapărat în extinderea intravilanului, ci în reglementarea coerentă a intravilanului deja existent.

Întocmit,

URB. ALINA GOVOROSCIUC

Verificat,

URB. ELENA MAICAN

