

MEMORIU DE PREZENTARE

P.U.Z. PRELIMINAR

1. INTRODUCERE

1.1 DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

DENUMIREA LUCRĂRII:	P.U.Z. - ANSAMBLU REZIDENȚIAL Municipiul GALAȚI, strada Tunelului, nr. 100
BENEFICIAR:	S.C. ROST IMPEX S.R.L. Municipiul Galați, Strada TUNELULUI, nr. 100, reprezentată de RUSU IBOLYA CECILIA
PROIECTANT GENERAL:	CABINET INDIVIDUAL DE ARHITECTURĂ Arh. ROXANA MARIA GHEORGHIU
SUBPROIECTANȚI /COLABORATORI:	B.I.A. CARAMATESCU MARIA CRISTINA P.F.A. BOJOI SILVIA
DATA ELABORĂRII:	IUNIE 2023
PROIECT Nr.	421/2023

1.2. OBIECTUL P.U.Z. PRELIMINAR

Planul urbanistic zonal este instrumentul de planificare urbană de reglementare specifică, prin care se coordonează dezvoltarea urbanistică integrată a unor zone din localitate, caracterizate printr-un grad ridicat de complexitate sau printr-o dinamică urbană accentuată.

Prezentul Plan urbanistic zonal asigură corelarea programelor de dezvoltare urbană integrată a zonei cu Planul Urbanistic General al Municipiului Galați.

Rolul P.U.Z.-ului preliminar este de a răspunde, într-o primă etapă, la clarificarea problematicei zonei, în domeniul investițional.

Planul Urbanistic Zonal cuprinde reglementări asupra zonei referitoare la:

- a) Modul de utilizare a terenurilor;
- b) Organizarea arhitectural- urbanistică în funcție de caracteristicile structurii urbane;
- c) Organizarea rețelei stradale;
- d) Dezvoltarea infrastructurii edilitare;
- e) Statutul juridic și circulația terenurilor;
- f) Arii de protecție specială acvifaunistică / situri arheologice și monumente istorice.

Prin Planul urbanistic zonal se stabilesc, în baza analizei contextului social, cultural istoric, urbanistic și arhitectural, reglementări cu privire la: **regimul de construire, funcțiunea zonei, înălțimea maximă admisă, coeficientul de utilizare a terenului (C.U.T.), procentul de ocupare a terenului (P.O.T.), retragerea clădirilor față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei, caracteristicile arhitecturale ale clădirilor, materiale admise.**

Tema de proiectare constă în studierea condițiilor de amplasare a unui ansamblu rezidențial. Acest lucru se va realiza prin schimbarea de funcțiune, reglementată în U.T.R. 6, P.U.G. municipiul Galați (zonă spații verzi - agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție și extravilan - terenuri neproductive), în locuințe individuale și semicolective, pe loturi mici în suprafață de 400,00 ÷ 600,00 mp., funcțiunile complementare funcțiunii de locuire, introducerea în intravilan a suprafeței de 2.080,00 mp., pentru închegarea intravilanului, și reglementarea unei zone verzi amplasată pe versant, ca un posibil pol de agrement și sport.

S-a emis **Certificatul de Urbanism cu nr. 415/11.04.2023**, pentru terenul intravilan având categoria de folosință teren curți - construcții și teren neproductiv în intravilanul Municipiului Galați și teren neproductiv în extravilanul Municipiului Galați, care solicită întocmirea P.U.Z.

S-a întocmit o ridicare topografică în luna Martie 2023 și s-a obținut **Avizul O.C.P.I. nr. 1132/2023**, din care au rezultat toate elementele ce trebuie luate în calcul pentru analiza situației existente.

S-a emis Avizul de Oportunitate cu nr. 9/ASMG din 13.07.2023.

S-a întocmit ridicarea topografică în Iulie 2023, ce a ținut cont de solicitările din Avizul de oportunitate, și este baza de lucru a prezentei documentații. Conform acestui document, **suprafața studiată este de 170.000,00 mp.** și este alcătuită din:

- proprietate a S.C. ROST IMPEX S.R.L. 64.664,00 mp. - măsurată, 61.349,00 mp. - din acte;
- proprietate a U.A.T. Municipiul Galați, domeniul public neintabulat 66.190,00 mp.
- amorse de tip rezidual, rezultate pentru coerența zonei studiate 39.146,00 mp.

Categoria de folosință a zonei este de: curți construcții, teren neproductiv intravilan/extravilan și spații verzi publice cu acces nelimitat, conform C.U.

Prin prezentul P.U.Z. se stabilesc reglementări noi cu privire la:

- zonificarea funcțională
- regimul de construire / regimul de înălțime;
- indicatorii urbanistici: P.O.T. și C.U.T.;
- retragerea clădirilor față de aliniament / față de limitele laterale și posterioare ale parcelei;
- modul de rezolvare a circulației în zonă și utilitățile necesare funcțiunii de locuire.

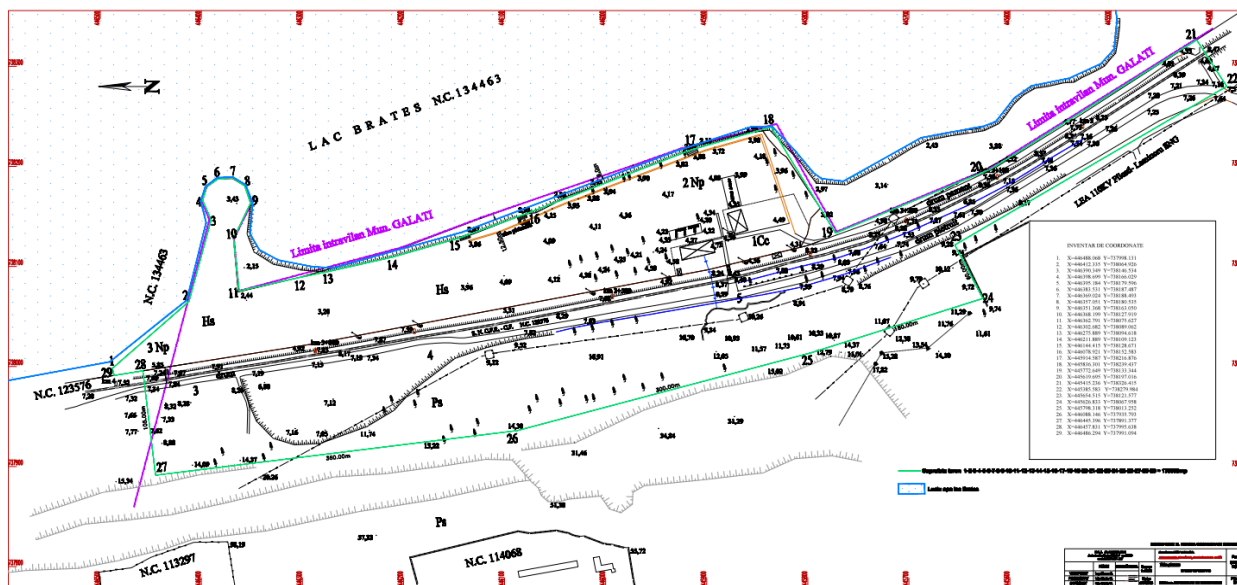
1.3. SURSE DOCUMENTARE

Zona studiată se află în intravilanul municipiului Galați, **U.T.R. 6** – zonă spații verzi - agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție și o mică porțiune în extravilan, ca teren neproductiv, conform **PLANULUI URBANISTIC GENERAL al**

MUNICIPIULUI GALAȚI, REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM și STRATEGIEI DE DEZVOLTARE SPAȚIALĂ A MUNICIPIULUI GALAȚI 2014, aprobate cu H.C.L. nr. 62 / 26.02.2015.

De la ultima actualizare, în zonă au apărut modificări funcționale ce necesită corecții și ajustări, motiv pentru care P.U.Z.-ul este oportun.

Baza de lucru o constituie zona stabilită prin Studiu de oportunitate, în suprafață de 170.000,00 mp., și ea se prezintă astfel:



2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. JUSTIFICAREA ÎNȚIERII ACESTUI DEMERS

Zona este cunoscută ca un reper pentru comunitatea gălățeană - plaja Brateș.

Plaja este amplasată în partea de Nord a municipiului Galați, pe malul lacului Brateș (imediat la baza falezii Brateșului) în partea de Est a căii ferate Galați - Bârlad.

P.U.Z.- ul propus va studia o zonă amplasată pe strada Tunelului, nr. 100, municipiul Galați, parte componentă a plajei Brateș, de o parte și alta a căii ferate. În acest moment, terenul este liber de construcții cu caracter permanent, existând un ansamblu de construcții sezoniere, spații de joacă și terenuri de sport, în partea de Est, și o zonă verde, neamenajată, în partea de Vest.

În urma solicitării membrilor C.T.A.T.U. - Primăria Municipiului Galați, zona studiată s-a completat cu o suprafață de 66.190,00 mp., având categoria de spațiu verde, zonă verde ce este obligatoriu să-și mențină funcțiunea de protecție pentru zona construită propusă și de constituire a unui pol de agrement în zonă, ca o completare a peisajului din vecinătatea lacului Brateș.

Conform Anexei nr. 1 la Avizul de Oportunitate nr. 9/ASMG/13.07.2023, teritoriul este delimitat astfel:

- la Nord - extravilan Municipiul Galați
- la Est - lacul Brateș
- la Sud - limită imobil număr cadastral 106948 și lacul Brateș
- la Vest - baza taluzului

Întreaga zonă are potențial peisagistic, fiind orientată pe întreaga lungime spre exterior, spre apă. Spațiul se caracterizează prin orizontalitate, lumină constantă și se pot lua în calcul sonoritatea apei și culorile liniștitoare ale mediului.

Principalul atu al zonei este -APA- ce se leagă de priveliște, aceasta putând constitui tema și starea create, care trebuie luate în calcul. Apa și priveliștea constituie magnetul care atrage privitorul și îl invită să parcurgă acest spațiu.

În concluzie, elementele forte ale sitului sunt:

- vederile majoritar favorabile, spre apă
- vegetația ca reminiscență a micii delte a Prutului, din zona de vărsare
- așezarea cvasiterasată, de la înalt spre jos, ce asigură pe de o parte protecție, pe de altă parte adaugă forță Soarelui și vântului
- existența unui element "limba de pământ" - pe care a fost amplasat restaurantul Perla, ce poate constitui un reper al zonei prin redarea comunității a fostei funcțiuni.
- existența unui spațiu consistent verde, care constituie un tampon de protecție pentru zona construită propusă și o posibilitate de petrecere a timpului liber pentru locuitorii din viitorul cartier.

2.2. EVOLUȚIA ZONEI STUDIAȚE

Amplasat la confluența râului Prut cu fluviul Dunărea, lacul Brateș este un lac de agrement și pescuit format prin secarea unor bălți și face parte din mica deltă a Prutului, din zona de vărsare.

Inițial, cu o suprafață de 7.420,00 ha. luciu de apă, după lucrările hidrotehnice din 1948 își reduce suprafața la mai puțin de 2.000,00 ha., pentru ca terenul să fie redat agriculturii ca suprafață arabilă.

Primul an de exploatare intensivă a fost 1969, iar lucrările s-au finalizat în 1971 când impresionanta deltă se transformă în teren arabil.

Timp de trei decenii aici s-a făcut piscicultură pe suprafața lacului, iar pe mal a fost construit "Complexul de agrement - Brateș", amenajat ca o plajă "bordată" cu pietre de râu, care în primii ani rivaliza cu plaja Eforie. Abandonat o lungă perioadă de timp, este concesionat în august 2008, pentru o perioadă de 49 de ani de S.C. Piscicola Brateș, pentru a se ocupa de repopularea cu puiet, pentru exploatare comercială.

Pe malul stâng al lacului a fost amenajată o plajă cu nisip, spații de cazare, restaurant cu terasă, spații de joacă pentru copii și locuri pentru grătare.

Toată această istorie, la care am fost martori, a rămas undeva în urmă în memoria afectivă a unei părți a populației Municipiului Galați, în prezent zona nemai însemnând nimic pentru comunitate.

2.3 ÎNCADAREA ÎN LOCALITATE

Zona studiată este poziționată pe limita de Est a intravilanului Municipiului Galați, putând fi accesată prin intermediul unor căi de comunicație majore și este propice dezvoltării.



2.4. ELEMENTE ALE CADRULUI NATURAL / ZONE NATURALE PROTEJATE

Zona studiată devine în perioada estivală o zonă de agrement, conform indicatorului amplasat la intrarea în zonă, "Complexul de agrement Brateș", dar puțin frecventată, din cauza vecinătăților neprietenoase.

Caracterul dezorganizat al zonei, vecinătățile cu vegetație spontană, dezvoltate haotic din lipsa intervenției umane (cosiri, tăieri, lăstăriș, fasonări, plantări și transplantări), care să permită succesiunea naturală a vegetației și o derulare normală a relațiilor din cadrul ecosistemului, au făcut ca zona să fie neatractivă în acest moment.

Totodată, zona are un plus, făcând parte dintr-o zonă naturală protejată **ROSPA 0121**, ce prezintă caracteristici de tip deltaic, conferindu-i unicitate. Mai mult decât atât, în partea vestică a căii ferate există o suprafață consistentă de spațiu verde ce poate proteja un viitor nucleu construit și închea imaginea **apă - verde**.

Ca elemente de analiză ale sitului se pot lua în calcul următoarele informații:

- conform H.G. nr. 971/2011, pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1284/2007, privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, zona studiată se află în ROSPA0121 - lacul Brateș.

Localizarea sitului: Longitudine: 28.0036472, Latitudine: 45.0031944

Suprafața sitului: 15.878,90 ha.

Regiune administrativă: RO 22 – Regiunea Sud-Est

Regiune geografică: stepică (100%);

- situl se caracterizează procentual prin următoarea componență:

- 71,41% - teren arabil

- 19,04% - lacul Brateș

- 6,34% - păduri de foioase

- 3,21% - mlaștini, turbării, pășuni, nisip.



Ecosistemele prezente în zonă sunt specifice agrocenozelor, fiind caracterizate de vegetația la margini de drum și vegetație ruderală, și nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin implementarea proiectului.

De asemenea, nu sunt identificate habitate de interes conservativ în zona analizată, iar speciile de mamifere și amfibieni specifice arealului nu sunt semnalate în zona analizată - preponderent rezidențială, strada Tunelului nr. 100, aceasta neoferind condiții propice de hrănire și adăpost.

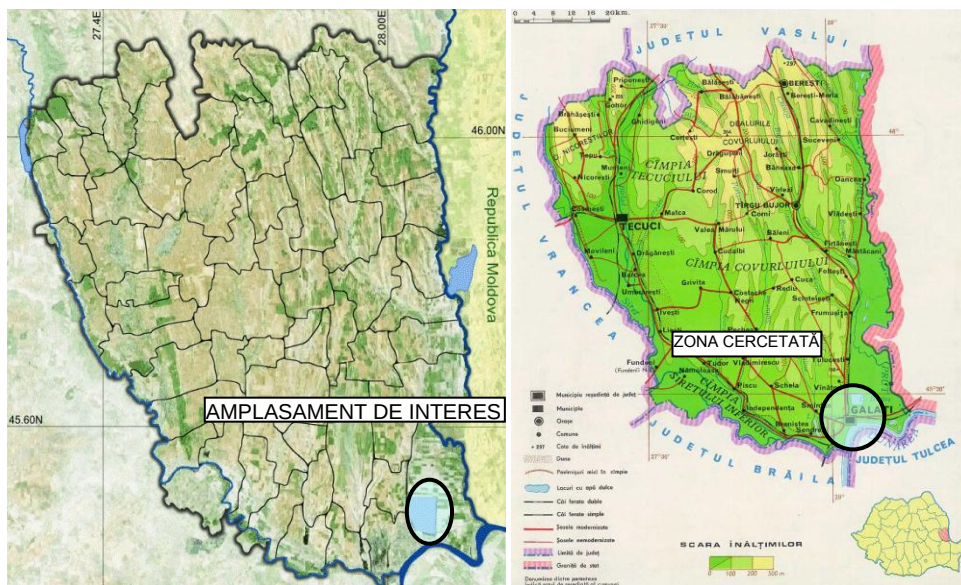
Speciile de păsări specifice ROSPA0121 - lacul Brateș sunt semnalate ocazional în zona analizată.

Majoritatea funcțiilor ecologice și relațiile cu habitatul zonei de studiu se limitează strict la tranzitarea zonei în deplasările dintre locurile de cuibărit și cele de hrănire, sau în cadrul pasajului.

2.5. CARACTERISTICI GEOMORFOLOGICE, GEOTEHNICE, HIDROGEOLOGICE, SEISMICE ȘI DE RISC (conform Studiului Geotehnic)

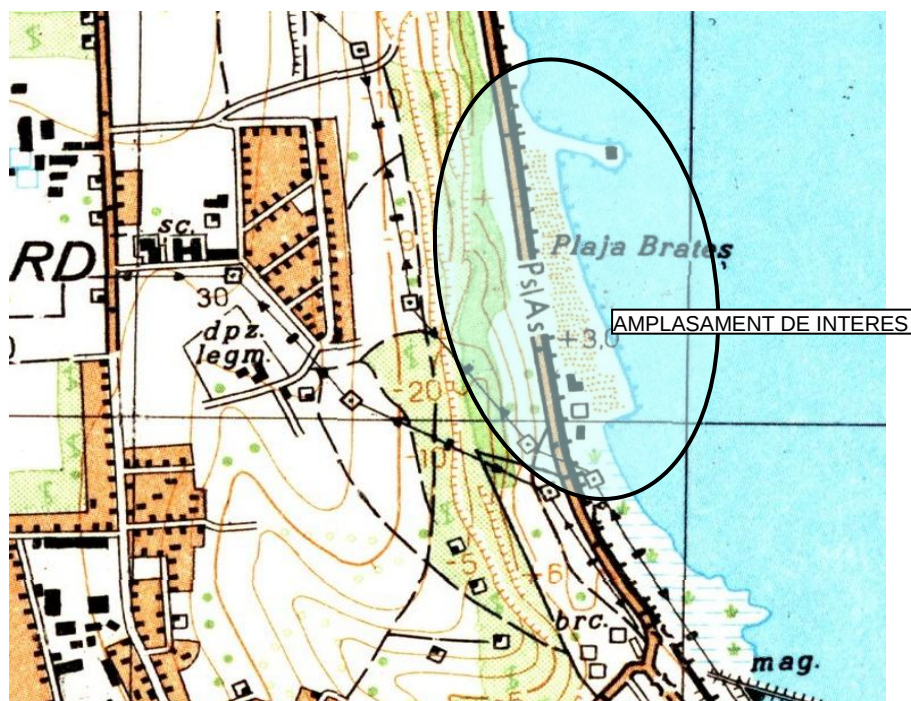
2.5.1. MORFOLOGIC, amplasamentul cercetat este situat în extremitatea Sud-estică a Câmpiei Covurluiului, în zona de luncă a Prutului, spre confluența Prutului cu fluviu Dunărea, respectiv la baza falezei Brateșului antropic marcată prin executarea în perioada interbelică a terasamentului cu profil în rambleu a căii ferate Galați – Bârlad.

Zona amplasamentului analizat (localizare geografică și administrativă).



GEOMORFOLOGIC, întreg amplasamentul studiat cu suprafață de 17 ha. este situat atât pe zona de interfluviu Prut – Dunăre pe care s-a format lacul Brateș inclusiv zonei de mic areal de deltă aferentă râului Prut, cât și la baza zonei de terasă înspre zona de luncă.

Harta topografică – ediția a-II-a / 1981 (bază de date) – zonă amplasament cercetat



2.5.2. HIDROGEOLOGIC - zona amplasamentului cercetat se caracterizează prin prezența unei pânze de apă subterană cu nivel hidrostatic variabil pe verticală la adâncimi imediat mai mari de 1,00 m de la cotele actuale ale terenului.

2.5.3. STRUCTURAL, întreaga zonă de interes aparține unității – promontoriului Dobrogean, delimitat spre Nord de Depresiunea Bârladului prin falia Troțușului și spre Vest de Platforma Valahă prin falia Peceneaga - Camena. Fundamentul acestui teritoriu este atribuit lanțului hercinic chimeric al Dobrogei de Nord, îngropat aici sub o cuvertura de depozite neozoice.

Forajele adânci executate în zonă ca și cercetările geofizice au pus în evidență existența mai multor compartimente tectonice, separate prin falii mari, orientate în majoritate Nord-Vest - Sud-Est, unele limitate la cuvertura paleozoic-mezozoică, altele reflectându-se până în cuvertura neogenă.

2.5.4. METEOCLIMATIC - zona studiată aparține sectorului de climă temperat continentală, datorită predominării influenței directe a maselor de aer continental de origine asiatică – uscate și reci, - iarna, calde sau foarte calde și uscate – vara. Vânturile umede și uscate, calde și reci accentuează diferențierile între umiditate și temperatura aerului. Cea mai mare frecvență o au vânturile dinspre Nord-Est și Nord, cu viteze medii cuprinse între 3,1 și 4,25 m/s, acestea fiind purtătoare de umiditate. Cantitățile medii anuale de precipitații sunt 400 - 450 mm., cu o medie de cca. 426 mm., cu alternanțe ploioase și secetoase și cu o mare frecvență a ploilor torențiale.

Temperatura medie anuală calculată în zonă, pe o perioadă de 70 de ani este de 10°C, iar temperatura medie a verii este de 21°C. Variația maximă a temperaturii aerului pe parcursul unui an poate depăși 65°C. La stația meteo Galați s-au înregistrat următoarele intervale de variație ale temperaturilor extreme, între anii 1896 - 1955, acestea fiind depășite de înregistrările ultimilor ani:

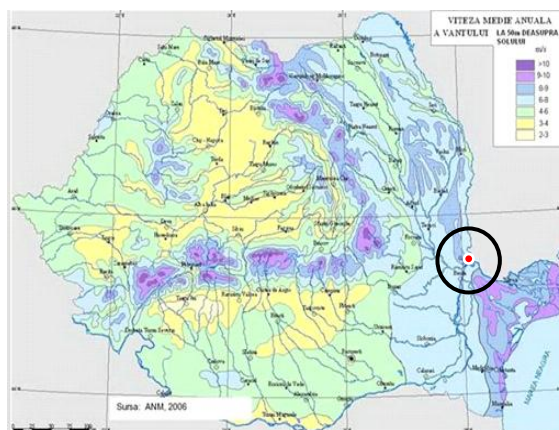
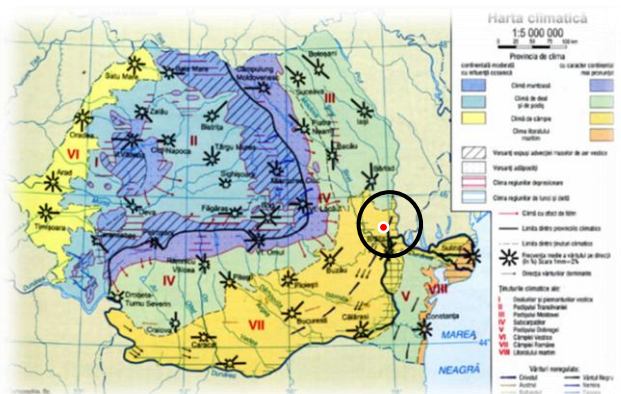
- maximă de 39,0° C - la 8.08.1904;
- minimă de - 28,6° C - la 10.02.1929.

Trebuie menționat faptul că trecerea de la sezonul cald la cel rece și invers se face brusc, datorită invaziilor maselor de aer cald din sud-vest care produc iarna dezgheț general și topirea stratului de zăpadă destul de brusc, într-o perioadă relativ mică de timp.

Harta climatică a României

Viteza medie anuală a vântului

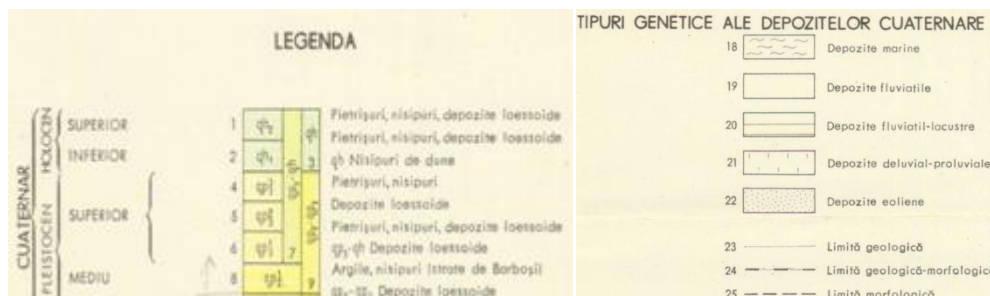
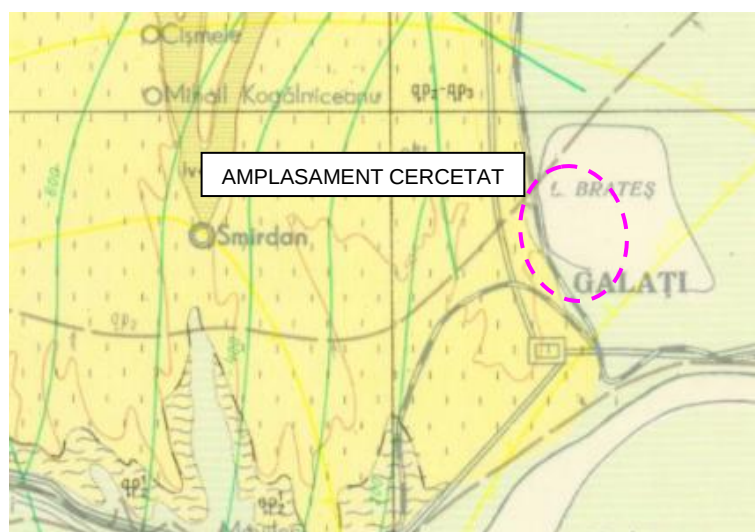
surse online



2.5.5. GEOLOGIC, la zi apar numai cele mai recente formațiuni cuaternare – Holocen superior (qh_2). Acestea sunt constituite din depozite de natură fluvială (alternanță de formațiuni argiloase, prăfoase sau nisipoase) neconsolidate, în general cu consistență redusă și compresibilitate ridicată. În cea mai mare parte aceste formațiuni au aspect de mâl sau prezintă zone și intercalații de mâl, resturi vegetale incomplet transformate, precum și lentile de turbă cu grosimi variabile.

Aceste depozite repauzează pe formațiuni mai vechi cuaternare = pleistocene și neogene – pliocene cu caracter argilos, consolidate.

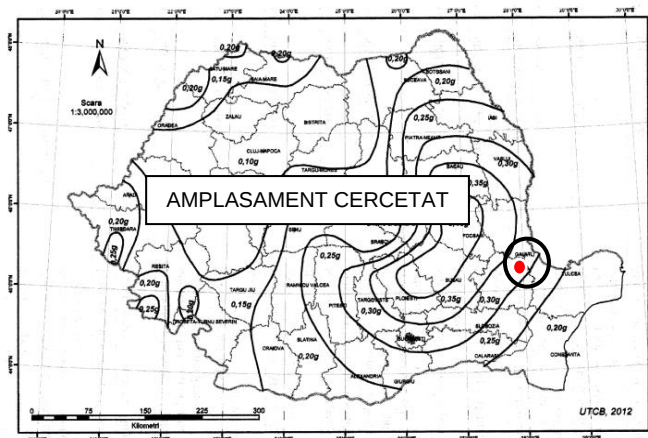
Harta geologică - Galați, Foaia Focșani



2.5.6. SEISMIC

Conform COD DE PROIECTARE SEISMIC – P 100/1/2013, arealul se încadrează în zona de hazard seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0,30 g$ (accelerația terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este diferită, astfel: $T_c = 1,0 s$.

Zonarea teritoriului României în termeni de accelerație maximă, a_g

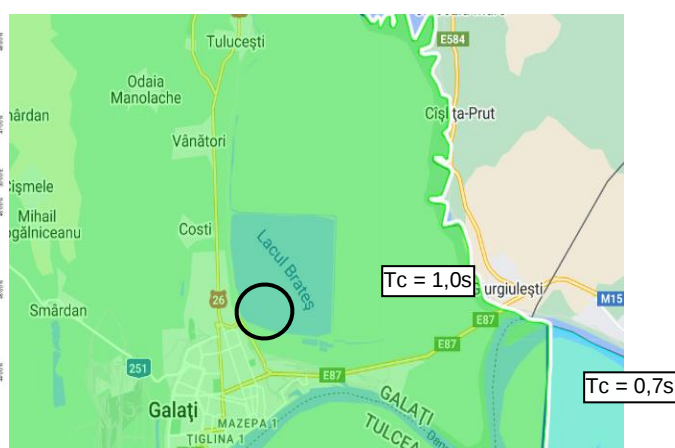
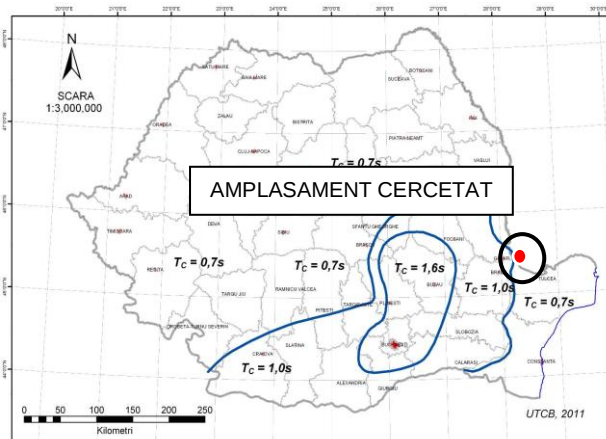


$ag = 0,35g$



$ag = 0,30g$

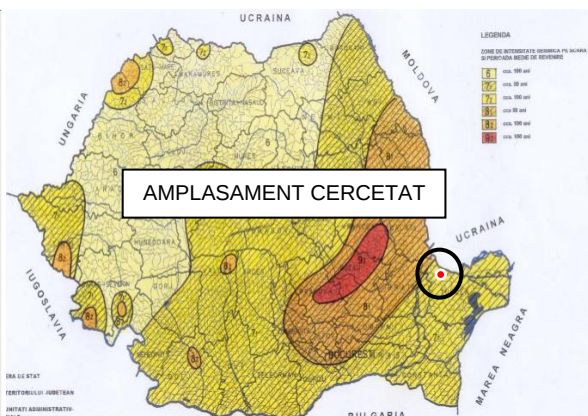
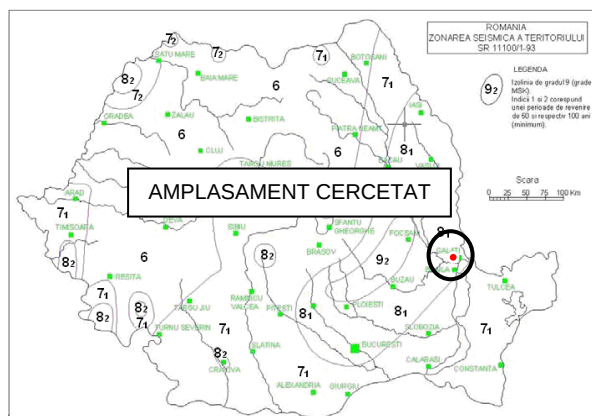
Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colt), T_c a spectrului de răspuns



Amplasamentul de interes se încadrează în zona cu **gradul 8₁ de intensitate macroseismică**, fiind afectat de mișcările - cutremurele moldavice, ale căror două focare sunt tributare zonei Vrancea. De interes pentru comună este focarul situat la exteriorul depresiunii subcarpatice a Vrancei, în zona Focșani - Mărășești - Tecuci, cu hipocentre mai puțin adânci de 60 km. decât cele de la interiorul depresiunii Vrancei cu hipocentre adânci 100 - 200 km.

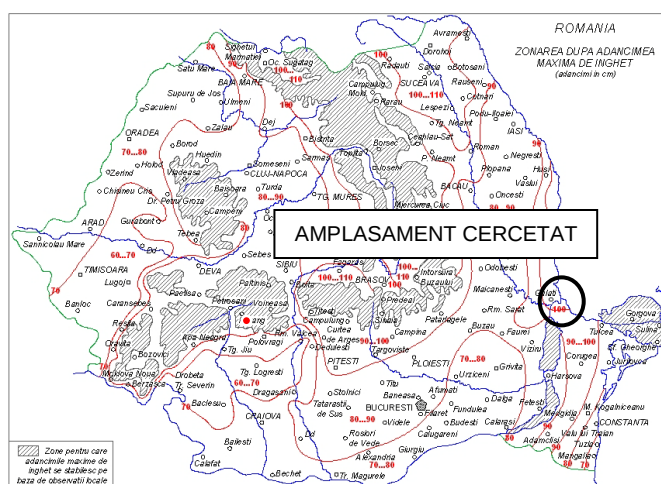
SR 11100/1/93 "Zonare seismică
Macrozonarea Teritoriului României"

PATN Secțiunea aVa, Zone de risc natural
Cutremure de pământ



2.5.7. ADÂNCIMEA DE ÎNGHEȚ pentru amplasamentul cercetat conform STAS 6054/1977 „Adâncimi maxime de îngheț” este de 1,00 m.

Zonarea teritoriului României după adâncimea de îngheț

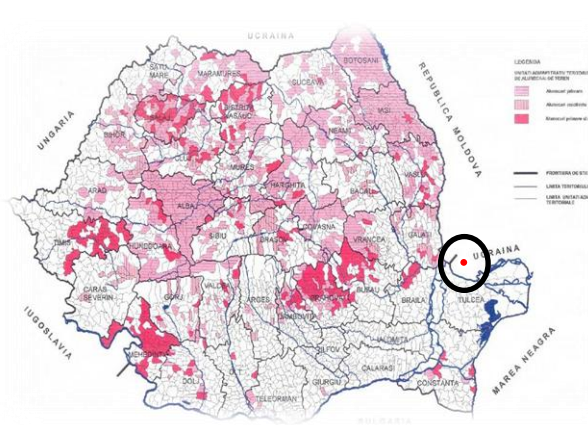
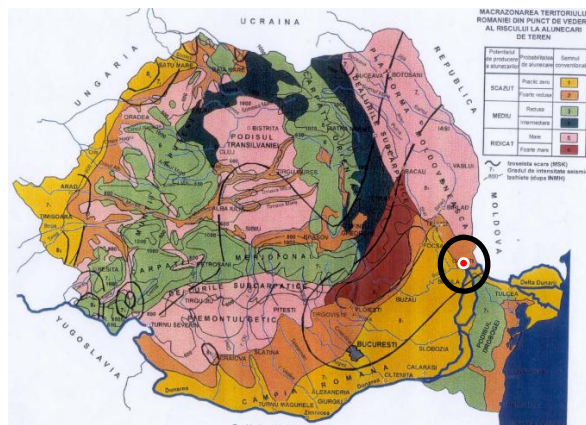


2.5.8. ÎNCADRAREA AMPLASAMENTULUI CONFORM “PATN, SECȚIUNEA V – ZONE DE RISC NATURAL”

- risc de alunecări de teren - în zona cu risc foarte scăzut, cu probabilitate foarte redusă a alunecărilor de teren de tip: primare sau reactivate.

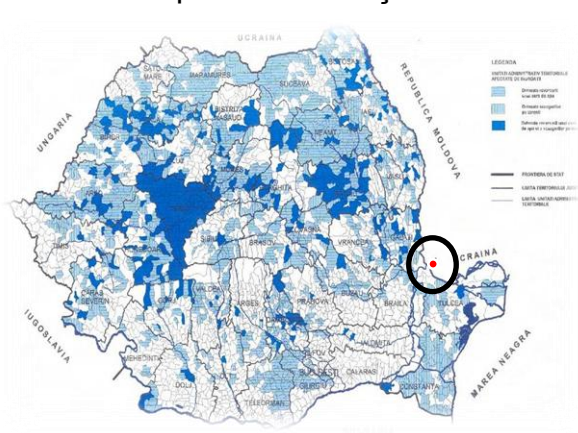
Alunecări de teren

Tipul alunecărilor de teren



- riscul la inundații - arealul analizat aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații căzută în 24 de ore, estimată ca fiind 100 - 150 mm. fără apariția de inundații.

Cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore Tipuri de inundații



Apreciera stabilității terenului - În ceea ce privește aspectele legate de **STABILITATE** a terenului aferent zonei cercetate, menționăm că în acest sector, acesta nu pune nici un fel de probleme din acest punct de vedere.

Încadrarea preliminară a lucrării într-o categorie geotehnică

Potrivit normativului **NP 074/2022** privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare, **categoria geotehnică preliminară a lucrării este 2**, ceea ce corespunde unui **risc geotehnic moderat**.

Factorii riscului geotehnic conform Anexei A.I.1.	Descrierea situației din amplasamentul studiat	Punctaj rezultat
Condiții de teren, pct. A.1.2.1.	Terenuri dificile și medii	6 - 3
Apa subterană, pct. A.1.2.2.	Cu epuizmente normale sau fără epuizmente	2 - 1
Importanța construcției, pct. A.1.2.3.	Redusă	2
Vecinătăți, pct. A.1.2.4.	Fără riscuri	1
Seismicitate	$a_g = 0,30g$	3
PUNCTAJ TOTAL REZULTAT		10 - 14

2.6. CIRCULAȚIA

2.6.1. Circulația rutieră

Accesul în zonă se realizează astfel: din B-dul Basarabiei - Calea Prutului se desprinde str. Macului, care se intersectează cu str. Tunelului, principala cale de acces în zona plajei Brateșului.

Strada Tunelului este neamenajată, paralelă cu calea ferată la o distanță cuprinsă între 6 ÷ 6,5 m. din axul căii ferate, pe o lungime de aproximativ 160,00 m. Are o lățime de 6,00 m., cu platformă de parcare în dreptul plajei, cu sistem rutier din pavele normale, încadrat de borduri și cu trotuar pietonal asfaltat de 1,50 m. pe latura dinspre calea ferată.

Pe partea dreaptă a căii ferate terasamentul este în rambleu, cu o înălțime de aproximativ 5,00 m. Pentru susținerea rambleului sunt montați piloți din beton armat, la o

adâncime de forare de aproximativ $12 \div 35$ m., uniți la partea superioară cu radier, pentru stabilitatea terenului de fundare în zonă, montați la distanța de aproximativ 6,00 m., unul față de celălalt.

Accesul pietonal se face dinspre strada Tunelului, unde există amenajată trecerea la nivel peste calea ferată. Au mai fost observate două scări pe taluzul căii ferate înspre limita de Nord a zonei studiate.

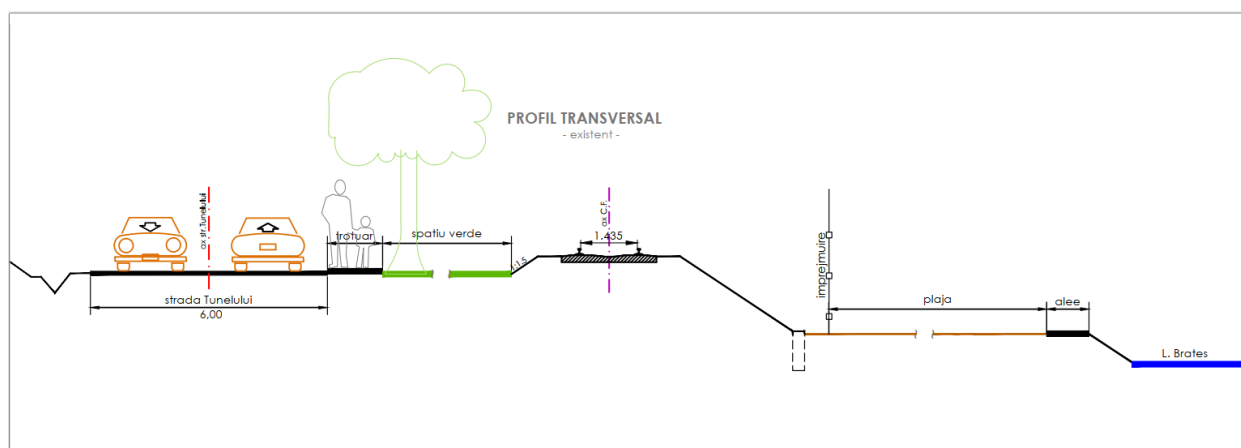
De-a lungul laturii de Est a terenului, spre lac, există o alee pietonală amenajată cu dale de beton, parțial degradate.

În ceea ce privește malul lacului, acesta a fost amenajat cu dale de beton care parțial sunt degradate – sparte, ieșite din plan, dizlocate, prăbușite. Există local scări relativ degradate care permit accesul dinspre plajă spre lacul propriu-zis.

Taluzul terasamentului căii ferate este parțial amenajat cu tronsoane dalate.

PROFIL TRANSVERSAL

- existent -



Există și alte categorii de căi de comunicație rutieră, cum ar fi: Drumul Național D.N. 26 pe ruta Galați - Vânători și Drumul European E 87 pe ruta Galați – Giurgiu-lești - Cahul (Republica Moldova), la 5 km. distanță.



2.6.2. Circulația feroviară

Zona este traversată de la Nord la Sud de calea ferată - linia 703, Galați – Bârlad (linie neelectrificată), la aprox. 3 km. distanță de gara C.F.R. Călători.

La km. 3+378 m. al căii ferate Galați - Bârlad se află trecerea la nivel, dinspre str. Tunelului către incinta plajei Brateș, și la km. 2+860 m. se afla podul peste canalul de scurgere.

2.7. MODUL DE OCUPARE A TERENURILOR

2.7.1. REGIMUL JURIDIC

Terenul se află parțial în intravilan și parțial în extravilanul Municipiului Galați, în baza contractului de vânzare-cumpărare Aut. nr. 2104 / 28.03.2000 emis B.N.P. Vasile Varga - așa cum rezultă din rubrica - Înscrisi privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale - din extrasul de Carte Funciară eliberat la cerea nr. 23895 / 15.03.2023, de către O.C.P.I. Galați, în care se notează Imobil aflat sub incidența art. 3, aln. 1, din Legea nr. 17 / 2014.

Imobilul se află în zona de protecție a căii ferate, în zona de protecție rețea energie electrică LEA 110 Kv, în zona de protecție aferentă cursurilor de apă, lacurilor și în sit Natura 2000 - ROSPA 0121- lacul Brateș.

2.7.2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală a terenului în suprafață de 170.000,00 mp. este următoarea:

- teren curți - construcții, în suprafață de 4.717,00 mp.
- teren neproductiv:
 - în suprafață de 57.867,00 mp. - teren intravilan;
 - în suprafață de 2080,00 mp. - teren extravilan.
- spațiu verde, în suprafață de 66.190,00 mp. - domeniul public al Municipiului Galați, neintabulat
- circulații și amorse, în suprafață de 39.146,00 mp.

Se atașează extrasul de carte funciară, pentru informare, cu nr. cadastral 109060, din 15.03.2023, teren neîmprejmuit, delimitat la Nord și Sud de nr. cadastral 134463 - lacul Brateș, iar la Vest de numărul cadastral 123576 - SNCFR - c.f.

Destinația admisă U.T.R. 6 - zone spații verzi, agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție.

2.7.3. REGIMUL TEHNIC

Investiția propusă nu se încadrează în reglementările din P.U.G. Municipiul Galați, pentru U.T.R.6, și se impune elaborarea unei documentații P.U.Z., aprobată prin H.C.L. în baza avizului prealabil de oportunitate.

Legea 350/2001, art. 32, stipulează "în cazul în care prin cererea pentru emiterea C.U. se solicită o modificare de la prevederile documentațiilor de urbanism aprobate pentru zona respectivă, sau dacă condițiile specifice ale amplasamentului ori natura obiectivelor de investiții o impun, autoritatea publică locală are dreptul ca, după caz, prin certificatul de urbanism să condiționeze autorizarea investiției de aprobarea de către autoritatea publică competentă a unui P.U.Z., elaborat și finanțat prin grija persoanelor interesate, numai în baza unui aviz prealabil de oportunitate întocmit de structura specializată condusă de arhitectul șef și aprobată conform competenței."

Acestă condiție a fost îndeplinită prin Avizul de oportunitate nr. 9/ASMG din 13.07.2023.

Prin P.U.Z. se stabilesc reglementări noi cu privire la: regimul de construire, funcțiunea zonei, Hmax admisă, P.O.T. și C.U.T., retragerea clădirilor față de aliniament și distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei.

2.7.4. CALITATEA FONDULUI CONSTRUIT ȘI GRADUL DE OCUPARE A ZONEI

În prezent, în partea de Sud a terenului există dotări într-o stare avansată de degradare, sau uzate fizic și moral, din cauza trecerii timpului și a lipsei de întreținere, pentru funcțiunea de agrement - plajă.

Spre Nord, în zona cu vegetație spontană dezvoltată haotic, au fost identificate două tobogane și cinci căsuțe de lemn, toate degradate.

În extremitatea de Nord-Est există ruinele fostului restaurant cu terasă – Perla, iar la Vest o suprafață consistentă de spațiu verde, neamenajat.

Taluzul terasamentului căii ferate este parțial amenajat cu tronsoane dalate cu piatră spartă fasonată, care local sunt deranjate din cauza dezvoltării de arbuști și vegetație ierbosă. Între tronsoanele dalate pe taluz se dezvoltă haotic arbuști, arboret

și vegetație ierbosă care fac imposibilă observarea stării taluzului. Local, pe taluz există grămezi de pământ în amestec cu diverse umpluturi eterogene.

Cu excepția accesului pietonal dinspre strada Tunelului unde există scara amenajată în acest scop, au mai fost observate două scări pe taluzul căii ferate înspre limita de Nord a zonei studiate.

În ceea ce privește malul lacului, anterior acesta a fost amenajat cu dale de beton care parțial sunt degradate – sparte, ieșite din plan, dizlocate, prăbușite. Există local scări relativ degradate care permit accesul dinspre plajă spre lacul propriu-zis.

Extremitatea de Sud a amplasamentului este denivelată negativ față de restul terenului cu cca. 40 – 50 cm., această zonă anterior făcând parte din suprafața acoperită cu apă a lacului, în prezent asecată.

De-a lungul laturii de Est a terenului, spre lac, există o alee pietonală amenajată cu dale de beton, parțial degradate.

Terenul incintei are cote de nivel care descriu mici pante orientate Sud-Nord și Vest-Est.

Rama de Vest a incintei din informațiile și observațiile de teren prezintă cote mai ridicate datorită consolidării anterior, cu piatră brută naturală, a bazei terasamentului căii ferate.

Vizual se observă mici șanțuri cu orientare Vest-Est, spre lac, posibil pentru dirijarea apelor de precipitații, în prezent fie invadate de vegetație uscată fie colmatate parțial.

Se remarcă în zona acoperită de vegetație denivelări locale cu cote negative în care ape de orice natură se acumulează și pe suprafața cărora vegetația este specifică mlaștinilor și arealelor de baltă.





BILANȚUL SUPRAFEȚELOR EXISTENTE

Zone funcționale - Folosința terenului	Suprafața (ha.)	%
Zonă de agrement / curți construcții	0,47	2,76
Zonă nefuncțională / teren neproductiv:		
- intravilan	5,79	34,06
- extravilan	0,21	1,24
Zone circulații carosabile și feroviare	3,91	23,00
Zonă verde neamenajată	6,62	38,94
Total zonă studiată	17,00	100

2.7.5. RISCURI NATURALE

Ca urmare a analizării tuturor datelor și potrivit normativului NP 074/2022 privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare, categoria geotehnică a lucrării rămâne 2, ceea ce corespunde unui risc geotehnic moderat.

Pentru atingerea cerințelor proiectului:

- studierea condițiilor generale de amplasare pe suprafața de 64664 m² a unui ansamblu rezidențial cuprinzând: funcțiuni de locuire (reprezentate de locuințe individuale, semicolective, locuințe exclusiviste și funcțiuni complementare funcțiunii de locuire;

- alcătuirea terenului și influența directă a zonei neintabulate cu suprafața de 66190 m² reprezentată de o zonă de taluz cu înălțime redusă, dar variabilă, asupra terenului proprietate S.C. ROST IMPEX S.R.L..

Se va ține seama de:

- observațiile și informațiile de teren din perioadele executării fazei de teren a studiului geotehnic și prezentate anterior;

- de toate mențiunile, condițiile, precizările, condițiile speciale etc. ale avizelor de la furnizorii de utilități în vederea cunoașterii exacte a pozării tuturor rețelelor și îndepărtării / anulării / devierii acestora, după caz, de zona de protecție a lacului și sitului, inclusiv de restricțiile S.N.C.F. și nu în ultimul rând de cele ale Planului de Urbanism General actualizat al municipiului;

- de existența generală de umpluturi eterogene la partea superioară a terenului de fundare, de asemenea de prezența rădăcinilor arborilor și arbuștilor, de eventuale resturi de fundații etc. ce se vor elimina de pe amprente viitoarelor construcții și a suprafețelor care vor necesita sistematizare, acestea fiind improprii ca material de umplură.

- de starea și natura terenului de fundare prezentat mai sus, unde:

- pe aliniament Nord-Sud de pe rama vestică a terenului cercetat, spre terasamentul căii ferate, apa subterană nu a fost identificată iar terenul este încadrat conform NP074 – 2022, în mediu de fundare;
- în rest, terenul este încadrat conform NP074 – 2022, în dificil de fundare și numai local în mediu de fundare. De asemenea identificarea pânzei de apă la adâncimi relativ mici de la cota terenului natural impune ca fundațiile construcțiilor proiectate să fie hidroizolate corespunzător, iar la calculul acestora să se țină seama de efectul de subpresiune al apei subterane, precum și de caracterul intens agresiv sulfatic asupra betoanelor și potențial coroziv asupra metalelor neprotejate.

În ceea ce privește zona de taluz = zona neintabulată, cu destinație de zonă verde, agrement și sport, aceasta nu influențează direct stabilitatea terenului de interes pentru această fază de studiu - P.U.Z.

Ca recomandare, se va avea în vedere drenarea corectă a apelor care datorită morfologiei actuale favorizează local formarea de acumulări de umiditate – bălțiri. De asemenea, se va cerceta după defrișarea controlată a zonei, orice areal cu umeziri în vederea identificării de posibile izvoare de pantă și dirijarea controlată a acestora spre emisar.

Observațiile de teren care includ și vizualizarea aliniamentului liniei de cale ferată, nu pun în evidență abateri.

Se va analiza starea străzii Tunelului și remedierile necesare aferente acesteia, care vor include dirijarea apelor de orice natură spre emisar astfel încât apele acumulate să nu contribuie la umezirea bazei taluzului și la infiltrarea în terasamentul căii ferate.

Pentru zona care se va construi, în conformitate cu prevederile normativelor în vigoare, cu caracteristicile obiectivelor precum și condițiile geologo-tehnice descrise mai sus, **fundarea se va face direct**, astfel:

- în zona de la baza terasamentului căii ferate pe terenul mediu de fundare:
 - fundarea se va face la adâncimea impusă constructiv cu respectarea adâncimii de îngheț pentru zona cercetată;
 - între fundații și terenul de fundare se va pune în operă un strat de material granular cu grosime finală de minim 30 cm care se va compacta corespunzător în două straturi;
 - dacă la cota impusă constructiv se vor identifica umpluturi eterogene, sau zone umezite excesiv acestea vor fi tratate ca accidente de teren. Se vor elimina în totalitate sub amprenta obiectivului și adiacent acestuia până la o distanță minimă de 1,0m față de generatoarea exterioară a fundației și se va face o umplere controlată a golurilor rezultate până la cota de fundare și/sau la cotele sistematizării impuse prin proiecte de specialitate, cu pământ local curat sau cu material granular funcție de umiditatea terenului;

- pe terenul amenajat ca mai sus se va adopta o presiune convențională de 100 – 110kPa;

NOTĂ: lățimea fâșiei de la baza terasamentului căii ferate se va determina ulterior prin executarea de lucrări cu caracter geotehnic – foraje, penetrări, încercări de laborator etc.

- în restul amplasamentului se recomandă îmbunătățirea terenului prin punerea în operă a unor perne de material granular:

- se va ține seama de nivelul ridicat al apei subterane astfel încât se impune a se prevedea epuizmente care să permită executarea acestora;

- dacă la cota impusă constructiv din baza pernei, ce va respecta implicit adâncimea de îngheț terenul va fi compresibil și va avea umidități ridicate și consistențe reduse obligatoriu se va pune în operă un strat de blocaj alcătuit din piatră mare, supraciuruitură, refuz de ciur. Se va urmări prin punerea în operă a blocajului obținerea refuzului fundului săpăturii astfel încât blocajul să devină un pat de lucru pentru mijloacele terasiere de transport și compactare în vederea executării pernei propriu-zise;

- important este asigurarea obligatorie a zonei de gardă. Săpătura generală va fi evazată în jurul fundațiilor cu minim grosimea acesteia;

- perna de material granular se va executa prin compactare în strate subțiri cu grosimea de 15 – 20 cm., cu mijloace terasiere mecanice (cilindru compresor lestat);

- În condițiile menționate mai sus, perna va avea grosimi și va suporta presiuni corespunzătoare, după cum urmează:

- 120 kPa pentru o grosime a pernei de material granular de 1,00 m.;

- 150 kPa pentru o grosime a pernei de 2,00 m.

Se va avea în vedere ca sarcina transmisă de construcție și greutatea pernei de balast, inclusiv cea a blocajului, să nu depășească 50 - 60 kPa la baza pernei pe complexul aluvionar, mălit, cu compresibilitate ridicată și consistență redusă, care constituie terenul de fundare din zona amplasamentului cercetat.

NOTĂ: materialul granular utilizat atât în stratul de blocaj cât și cel din corpul pernei va fi alcătuit din piatră naturală, excluzând utilizarea de zgură sau lidonit improprii în condițiile amplasamentului.

Dacă săpăturile pentru atingerea adâncimii constructive nu vor putea fi executate în taluz, cu pante corespunzătoare, se vor prevedea lucrări de sprijinire ce vor fi dimensionate în funcție de valoarea împingerii active a pământului - terenul natural în condiții statice și dinamice și se va ține seama de eventualele suprasarcini și/sau vibrații la nivelul terenului.

Terenul din taluz și din baza săpăturilor va trebui ferit de orice tulburări (mecanice sau datorate factorilor climatici).

Atât la proiectare, cât și la execuție și exploatare, pentru ambele soluții de fundare, se vor respecta următoarele:

Prezența în zona amplasamentului obiectiv proiectat, a unei pânze de apă superficiale, de infiltrație cu nivel hidrostatic variabil pe verticală, sezonier, impune ca fundațiile construcțiilor proiectate să fie hidroizolate corespunzător, iar la calculul acestora să se țină seama de efectul de subpresiune al apei subterane, precum și de caracterul intens agresiv sulfatic asupra betoanelor și potențial coroziv asupra metalelor neprotejate.

Structurile de rezistență vor fi astfel alese și calculate, încât să micșoreze sensibilitatea construcțiilor la deformațiile terenului de fundare și să fie capabile să preia eventualele tasări neuniforme și diferențiate în timp.

Între diversele părți ale construcțiilor proiectate, cu adâncimi de fundare, înălțimi, sarcini sau sistem constructiv diferite, se vor prevedea rosturi de tasare corespunzătoare.

Sistematizarea pe verticală a terenului din jurul obiectivelor proiectate, care urmează a fi executată la cote superioare celor actuale ale terenului din jur, va trebui să asigure o îndepărtare rapidă a apelor de precipitații căzute sau scurse spre amplasament, în afara acestuia, spre emisar. Acest lucru se va realiza prin trotuare de protecție, pante, rigole sau șanțuri de gardă dalate, verificate periodic și menținute în funcțiune.

Toate umpluturile din jurul fundațiilor sau cele aferente sistematizării pe verticală a terenului din jurul obiectivelor proiectate, se vor face cu pământ local curat, compactat corespunzător în strate subțiri de 10 – 15 cm grosime, cu mijloace terasiere mecanice sau semimecanice.

Pentru a se construi în siguranță pe acest amplasament sunt necesare și următoarele:

- se vor identifica traseele tuturor eventualelor rețele edilitare și dacă va fi cazul acestea se vor devia și / sau anula;

- la atingerea adâncimilor de fundare, în comun - proiectantul, geotehnicianul, constructorul și beneficiarul vor examina și aviza continuarea lucrărilor și se vor întocmi procesele verbale respective, înainte de trecerea la următoarea etapă, pentru:

- natura și starea terenului de la cota finală, din săpături (cotă impusă constructiv);

- constatarea existenței de eventuale accidente de teren identificate odată cu executarea săpăturii și nu în ultimul rând continuarea investigării terenului acolo unde se impune;

- verificarea compactării eventualelor umpluturi controlate, pentru aducerea terenului în zonele unor eventuale accidente la cota impusă constructiv sau la cota de sistematizare – prin ridicarea cotelor pe suprafețe extinse – ex. arealul din partea de sud anterior acoperit de apele lacului. Umplerea eventualelor goluri rezultate ca urmare a chiuretării eventualelor accidente se va face până la cota de fundare și/sau la cotele sistematizării impuse prin proiecte de specialitate, cu pământ curat de carieră sau cu material granular, funcție de umiditatea terenului;

- în cazuri de dubii majore se vor reanaliza condițiile de teren. În graficul de execuției al lucrărilor (grafic din cadrul proiectului) se va ține seama ca perioada aferentă lucrărilor de fundații să fie alocată lunilor mai – septembrie, cu asigurarea continuității acestora.

- se vor asigura măsuri de protecție și vor fi executate amenajări adecvate pentru protejarea de efectele stagnării și infiltrării apelor din precipitații pe durata execuției săpăturilor;

- evitarea perturbării echilibrului hidrogeologic - nu se vor realiza lucrări care pot bara căile naturale de scurgere a apei către emisarii zonei.

Pentru o comportare corespunzătoare în timp a unor viitoare construcții este necesar să se prevadă următoarele:

- evitarea inundării viitorului amplasament sistematizat în perioadele cu precipitații abundente;

- adoptarea unor soluții constructive care să nu fie sensibile la deformațiile terenului de fundare;

- pentru orice eventualitate vor fi prevăzute epuizmente corespunzătoare, coeficientul de infiltrație fiind de $k = 5 \cdot 10^{-4}$ cm/s.

Obligatoriu imediat după încheierea lucrărilor la infrastructură se impune executarea umpluturilor controlate pentru aducerea terenului la cotele de sistematizare impuse prin proiect de specialitate.

Pe toată durata executării lucrărilor de săpături și umpluturi se vor urmări și consemna în scris starea și calitatea terenului de fundare și parametrii referitori la umpluturi conform normelor tehnice în vigoare.

La proiectare, execuție și exploatare, se vor prevedea măsuri pentru evitarea posibilităților de apariție a tasărilor terenului de fundare, astfel:

- sistematizarea pe verticală și în plan a terenului.

Sistematizarea va trebui să asigure o îndepărtare rapidă a apelor de precipitații căzute sau scurse spre amplasamente, a împiedicării stagnării acestora și pătrunderii lor la fundațiile construcției, în afara amplasamentului, spre un emisar în funcțiune - se vor prevedea pante de minim 2%. Acest lucru se va realiza prin trotuare de protecție, pante, rigole și șanțuri de gardă dalate, verificate periodic și menținute în funcțiune.

- executarea rețelelor sau conductelor hidroedilitare, purtătoare de apă rece, apă caldă și canalizare, vor respecta normele tehnice specifice.

Toate conductele purtătoare de apă din zonă se vor verifica, remedia sau vor fi înlocuite și nu în ultimul rând se vor ecrana cele care nu sunt în funcțiune, astfel încât să fie îndepărtat pericolul ca acestea să constituie căi de circulație pentru orice fel de apă.

2.7.6. PRINCIPALELE DISFUNCȚIONALITĂȚI

- Încadrarea, în mod eronat, a unei părți din suprafață în Registrul Spațiilor Verzi;
- Caracterul dezorganizat al zonei, vecinătățile cu vegetație spontană, dezvoltate haotic din lipsa intervenției umane (cosiri, tăieri, lăstăriș, fasonări, plantări și transplantări), care să permită succesiunea naturală a vegetației și o derulare normală a relațiilor din cadrul ecosistemului, au făcut ca zona să fie neatractivă în acest moment;
- Teren extravilan limitrof intravilanului.

2.7.7. PRIORITĂȚI / CATEGORII FUNCȚIONALE ȘI SPECIFICE CE TREBUIE REZOLVATE PRIN P.U.Z.

- radierea din Registrul Spațiilor Verzi
- schimbarea de funcțiune și regimul de construire, prin reglementări P.U.Z., pe zona studiată, din zonă spații verzi-agrement în locuințe individuale și semicolective pe loturi mici cuprinse între 400,00 ÷ 600,00 m.p.;
- introducerea în intravilan a porțiunii de 2.080,00 m.p., amplasată în partea de Nord, care a rămas izolată;
- propunerea unei lotizări adecvate, rezultată din analiza sitului;
- stabilirea înălțimii maxime admise și coeficienților de urbanism (P.O.T. și C.U.T.);
- retrageri și distanțe față de limitele parcelelor propuse;
- restricții și, eventual, interdicții rezultate din analiza sitului pentru: calea ferată și LEA 110KV;
- zona de protecție a lacului și a sitului Natura 2000 - ROSPA 0121- lacul Brateș.
- zona verde de tip pol de agrement, ca o completare a peisajului din vecinătatea lacului Brateș.

2.8. ECHIPARE EDILITARĂ

2.8.1. Alimentarea cu apă

În zona studiată există o conductă de distribuție apă potabilă OL Dn 100 mm., pozată pe drumul de acces către plaja Brateș, având capătul chiar în dreptul acestei locații, care este ultimul consumator branșat.

S.C. Apă - Canal Galați, prin adresa numărul 23228/14.09.2023, ne-a informat că toate conductele existente au fost dimensionate doar pentru alimentarea cu apă a consumatorilor existenți, drept pentru care realizarea unor noi obiective presupune obligativitatea realizării unei redimensionări corespunzătoare a debitului necesar de apă pentru consumatorii preconizați.

2.8.2. Canalizarea

Nu există rețea de canalizare în zonă.

În cadrul "Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Galați, în perioada 2014-2020" se află în curs de execuție realizarea unei stații de pompare, SPAU G5, destinată preluării apelor uzate menajere (exclus apele pluviale) generate din proprietățile situate în zona străzii Tunelului și a străzilor adiacente, prin care se vor deversa apele uzate menajere în regim pompat, prin intermediul unei conducte de refulare conectată în colectorul de canalizare PAFSIN Dn 1000 mm., existent pe str. Traian.

Soluția de deversare a apelor uzate generate de ansamblul propus se va face printr-o analiză specifică, concretizată într-un proiect ce va fi supus analizei reprezentanților S.C. Apă-Canal.

2.8.3. Energie electrică

În perimetrul analizat, prin adresa nr. 278790/15.09.2023, DEE România - sucursala Galați ne-a comunicat existența următoarelor tipuri de instalații electrice:

- linie electrică aeriană 04 KV și linie electrică subterană 04 KV;
- linie electrică aeriană 110 KV.

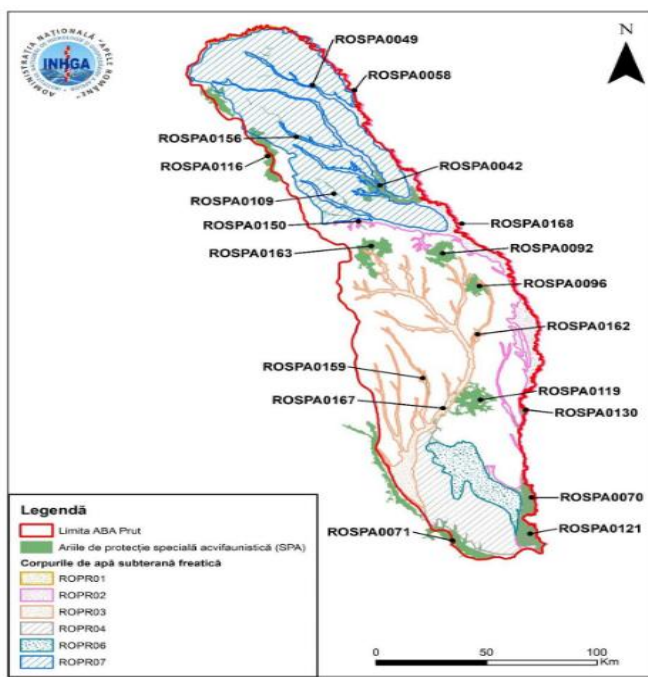
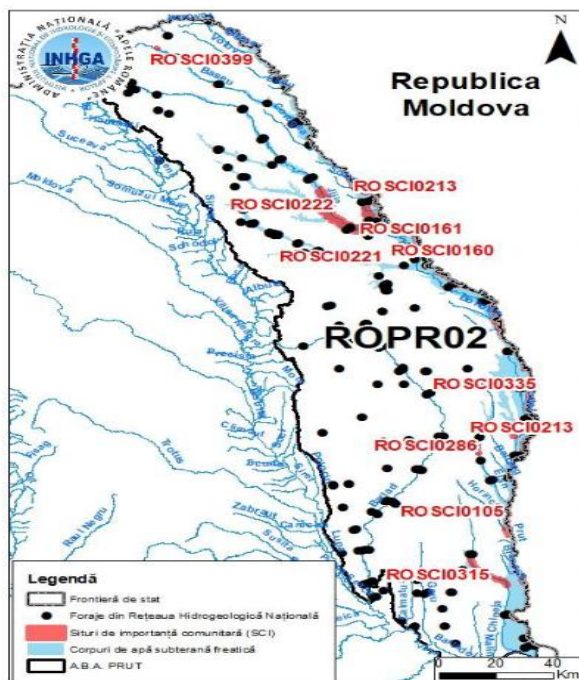
Pentru acestea se interzice amplasarea de construcții/clădiri noi în culuarul de funcționare al LEA existente, stabilite conform Ordinului ANRE nr. 239/2019, cu modificările și completările ulterioare - Anexa nr. 6 la norma pentru tensiuni nominale peste 1 KV, în lățime de 24,00 m. pentru tensiuni între 1 ÷ 36 KV și, respectiv, 37,00 m. pentru tensiuni de 110 KV, măsurate simetric față de axul LEA.

Racordarea la RED a obiectivelor amplasate la o distanță mai mare de 100,00 m. față de rețeaua electrică de distribuție de joasă tensiune, în situația depunerii cererilor de racordare individuale se realizează în conformitate cu prevederile Metodologiei pentru evaluarea condițiilor de finanțare a investițiilor pentru electrificarea

localităților ori pentru extinderea rețelelor de distribuție a energiei electrice, aprobate prin Ordinul președintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificările și completările ulterioare.

2.9. PROBLEME DE MEDIU

2.9.1. Aspect /Factor de mediu Apa



Siturile de importanță comunitară și forajele de monitorizare din arealul corpului de apă subterană ROPR02

Corpurile de apă subterană freatică și ariile SPA din cadrul ABA Prut-Bârlad din care face parte ROSPA121 Lacul Brateș

Hidrografia

Bazinul hidrografic: Prut

Corp de apă de suprafață și/sau subteran:

- ROPR02 Luncile și terasele Prutului mediu-inferior și a afluenților săi

Curs de apă de suprafață: denumirea și codul cadastral

- Râu Prut XII-1.000.00.00.00.0

Caracterizarea stării ecologice și a potențialului ecologic al corpurilor de apă în cadrul Planului de Management din punct de vedere al gradului de confidență, s-a realizat în baza unor criterii asociate celor trei clase de confidență respectiv: confidență ridicată - prin utilizarea datelor de monitoring, confidență medie - aplicarea principiului grupării corpurilor de apă și confidență scăzută - prin analiza de risc. e constată o variație a valorilor în cadrul claselor de confidență funcție de categoria corpului de apă, exemplificându-se următoarele:

- clasa de confidență ridicată: valoarea maximă (40%) pentru lacurile de acumulare;
- clasa de confidență medie: valoarea maximă (41,6%) pentru corpuri de apă puternic modificate – râuri;
- clasa de confidență scăzută: valoarea maximă (77,3%) pentru lacurile naturale.

Comparativ cu evaluarea stării ecologice și a potențialului ecologic din primul Plan de Management, se constată scăderea numărului de corpuri în stare bună și foarte bună/potențial bun, cu cca 21,66 % (de la 58,7% la 37,04%) și creșterea ponderii celor în stare moderată principalele cauze fiind: dezvoltare metodologii, limite mai restrictive. În Planul de management bazinal actualizat în spațiul hidrografic Prut-Bârlad, niciun corp de apă nu are stare ecologică slabă și proastă.

Analiza de apă indica faptul ca la nivelul cursului de apă a râului Prut inferior, starea chimică este bună, conform mențiunilor din planul de management bazinal

Calitatea apelor de suprafață

Structura geologică, cu alternanța stratelor cu argile și marne cu cele de nisipuri și pietrișuri, permite cantonarea apelor subterane care nu pot susține activități socio-economice de amploare nici prin volum și nici prin caracteristici calitative. Gradul ridicat de mineralizare a apelor subterane, în proximitatea Lacului Brateș, face ca zona să fie mult mai fragilă.

Conform prevederilor Planului de Management actualizat în spațiul hidrografic Prut-Bârlad, apele de suprafață prezintă o stare ecologică bună. Apa râului Prut atinge starea chimică bună și își menține obiectivele de mediu preconizate.

Realimentarea acviferelor din spațiul hidrografic Prut-Bârlad se realizează prin infiltrarea apelor de suprafață și a precipitațiilor. Din punct de vedere al riscului neatingerii stării cantitative bune, se specifică că pe teritoriul ABA Prut-Bârlad, toate corpurile sunt clasificate ca nefiind la risc din punct de vedere al impactului determinat de activitățile umane.

Zone inundabile

Conform prevederilor PUG Galați și Studiului geotehnic efectuat în zona studiată, amplasamentul aferent PUZ nu este situat într-o zonă inundabilă.

Calitatea apelor subterane

Conform prevederilor Planului de Management al BH Prut-Bârlad, corpul de apă subterană ROPR02 Luncile și terasele Prutului mediu și inferior și a afluenților săi a fost monitorizat în foraje. Pe baza monitorizării calității corpului de apă subterană ROPR02 s-a constatat că *starea chimică a corpului de apă subterană este bună*.

2.9.2. Aspect/ Factorul de mediu Aer

Surse de emisii în zonă

- Surse liniare

Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă.

Poluanți specifici: monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO₂); oxizi de azot (NO_x); dioxid de sulf (SO₂); particule în suspensie; hidrocarburi neare.

- Surse nederijate- difuze

• Instalațiile de ardere – centralele termice individuale - aparținând rezidenților din vecinătatea zonei studiate.

- Calitatea aerului atmosferic

Poluantul care a definit indicele general de calitate în stațiile de monitorizare a calității aerului în municipiul Galați - particulele în suspensie PM₁₀.

Conform prevederilor Raportului privind starea mediului în județul Galați - întocmit de A.P.M. Galați - pentru **luna mai 2023**:

Dioxid de sulf (SO₂)

▪ Concentrațiile medii orare de SO₂ înregistrate în cele 5 stații automate din județul Galați, în luna mai 2023 s-au situat sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de 350 μg/m³

▪ Concentrațiile *mediilor zilnice* de SO₂ înregistrate în stațiile automate în luna mai 2023 s-au situat *sub valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane* de 125 μg/m³

▪ În luna mai 2023, nu a fost *atins pragul de alertă* de $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$, medie orară, alertă ce intră în vigoare la depășirea pragului, timp de trei ore consecutiv, în niciuna dintre cele 5 stații de monitorizare din județul Galați.

Oxizi de azot (NO_2)

▪ Concentrațiile *medii orare de NO_2* măsurate automat în cele 5 stații automate din județul Galați, în luna mai 2023 s-au situat *sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane* de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

▪ În luna mai 2023, nu a fost *atins pragul de alertă* de $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, în niciuna dintre cele 5 stații de monitorizare din județul Galați.

Monoxid de carbon (CO)

▪ Datele obținute în urma monitorizării *monoxidului de carbon* prezintă faptul că *valorile maxime zilnice ale mediilor pe 8 ore s-au situat sub valoarea limită pentru protecția sănătății umane* de $10 \text{mg}/\text{m}^3$.

Ozon

▪ Pentru ozon, deși nu este emis direct în atmosferă în cantitate semnificativă, există o concentrație de fond care se datorează amestecului ozonului din stratosferă și generarea acestuia în troposferă, putând fi transportat de la distanțe mari. Nu a fost atins pragul de informare ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, medie orară) sau pragul de alertă ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$, medie orară, alertă ce intră în vigoare la depășirea pragului, timp de trei ore consecutiv), în niciuna dintre cele 5 stații de monitorizare din județul Galați. În luna mai 2023, pentru indicatorul ozon, nu s-a înregistrat nicio depășire a valorii țintă pentru protecția sănătății umane de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, în nicio stație unde s-a monitorizat acest indicator.

Benzen (C_6H_6) :

În luna mai 2023 nu s-a realizat monitorizarea benzenului, deoarece analizoarele COV-BTEX din stații nu au funcționat, datorită lipsei gazelor tehnice speciale. Pentru asigurarea funcționării corespunzătoare a stațiilor automate, A.P.M. Galați a solicitat fonduri pentru operarea echipamentelor din stații.

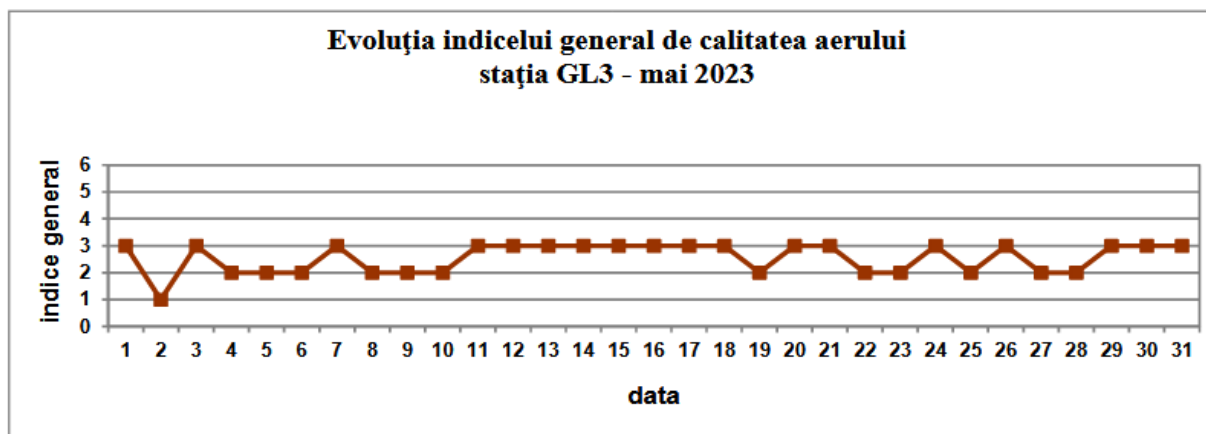
Particule în suspensie,

- fracția PM_{10} - Față de valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de $50 \mu\text{g}/\text{mc}$, prevăzută în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în luna mai 2023 nu s-au înregistrat depășiri la indicatorul particule în suspensie - fracția PM_{10} .

- fracția $\text{PM}_{2,5}$ - în luna mai 2023 concentrațiile medii zilnice sunt comparabile cu cele înregistrate în luna anterioară, cele mai ridicate valori înregistrându-se în condiții de calm atmosferic.

Se consideră relevantă pentru zona studiată prin PUZ calitatea aerului monitorizată în Stația de fond urban **Stația GL3 - Traian nr. 431 (Stația meteo)**.

Indicii generali zilnici de calitate a aerului, în luna mai 2023, au variat între “bun” și “moderat”. Nu s-au semnalat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă la niciunul dintre poluanții monitorizați în stație, conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare.



Calitatea aerului la nivelul județului Galați

Pentru evaluarea calității aerului, în cursul anului 2022, în cadrul rețelei de monitorizare, s-au efectuat 285241 măsurători, din care 1719 analize de laborator. Conform Legii privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, în cursul anului 2022, s-au semnalat 11 depășiri ale valorii țintă la indicatorul ozon și 3 depășiri ale valorii limită la indicatorul particule în suspensie -fracția PM₁₀, după cum urmează:

Ozon:

- Stația GL3 – 3 depășiri în zilele de 30.03.2022 (121,51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 13.05.2022 (123,11 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) și 26.07.2022 (120,77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- Stația GL4 – 3 depășiri în zilele de 30.03.2022 (120,05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 13.05.2022 (123,76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) și 26.07.2022 (121,62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);
- Stația GL5 – 5 depășiri în zilele de 05.07.2022 (131,96 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 06.07.2022 (129,64 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15.07.2022 (121,69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 26.07.2022 (131,47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) și 27.07.2022 (123,75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Depășirile s-au datorat condițiilor meteo deosebite, care au favorizat producerea și acumularea ozonului, respectiv temperatură și radiație solară ridicate, în condiții de calm atmosferic. Nu s-a depășit numărul maxim de depășiri stipulat în Legea privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare de 25 de zile/punct de monitorizare / an calendaristic.

• Particule în suspensie – fracția PM₁₀

- Stația GL4 – 3 depășiri în zilele de 01.01.2022 (52,78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), 15.03.2022 (52,96 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) și 30.03.2022 (58,32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Cauza depășirilor o constituie lucrările de reabilitare care s-au desfășurat în zona stației, demolările controlate ale obiectivelor industriale dezafectate de pe platforma Liberty Galați S.A., precum și condițiile de calm atmosferic, ceață, umiditate ridicată, care au favorizat reținerea poluanților la sol. Conform Legii nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, numărul maxim de depășiri ale valorii limită la particule în suspensie - fracția PM₁₀, este de 35 ori într-un an calendaristic/ punct de prelevare. Deși au fost înregistrate depășiri la cei 2 indicatori, precizăm că nu s-a depășit numărul maxim permis de legislația în vigoare, respectiv de: 35 depășiri/ an calendaristic/stație la particule în suspensie și de 25 depășiri/ an calendaristic/stație la ozon. La ceilalți indicatori, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă, prevăzute de legislația în vigoare, în niciuna din stațiile automate de monitorizare a calității aerului. De asemenea, nu s-au înregistrat depășiri ale pragurilor de alertă la indicatorii dioxid de sulf (500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), dioxid de azot (400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) și ale pragurilor de informare la ozon (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ /ora și 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ /oră/ ore consecutiv) în niciuna dintre stațiile de monitorizare. Concentrația maximă admisibilă de pulberi este de 17 g/mp/ lună, mediată pe 30 de zile calendaristice, pentru o suprafață de 1 mp.

Valoarea înregistrată la stația GL3 Traian nr. 431 a fost de 3,77 g/mp/lună.

Rețeaua de monitorizare a precipitațiilor atmosferice: pentru evaluarea calității precipitațiilor, s-au analizat în laborator următorii indicatori: pH, conductivitate, sulfati, cloruri, azotați, azotiți, amoniu. Pentru stația GL3 Traian nr. 431, în luna mai 2023, cantitatea a fost de 6,4 l/mp; ph: 7,08; conductivitatea: 126 μ S/cm; sulfati: 9 mg/l; cloruri 0,519 mg/l; azotați: 6,07 mg/l; azotiți: 0,206 mg/l; amoniu : 3,80 mg/l.

În concluzie, în luna mai 2023 nu s-au semnalat precipitații acide.

2.9.3. Aspect/Factor de mediu Sol

Terenul în zona studiată are categoria de folosință curți-construcții, teren neproductiv intravilan/extravilan și spații verzi - agrement scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție. Extremitatea de Sud a amplasamentului este denivelată negativ față de restul terenului cu cca. 40 - 50 cm, această zonă anterior făcând parte din suprafața acoperită cu apă a lacului, în prezent asecată. De-a lungul laturii de Est a terenului, spre lac, există o alee pietonală amenajată cu dale de beton. Terenul incintei are cote de nivel care descriu mici pante orientate Sud-Nord și Vest-Est. Rama de vest a incintei, din informațiile și observațiile de teren prezintă cote mai ridicate datorită consolidării anterior, cu piatră brută naturală, a bazei terasamentului căii ferate. Vizual se observă mici șanțuri cu orientare Vest-Est, spre lac, posibil pentru dirijarea apelor de precipitații, în prezent fie invadate de vegetație uscată fie colmatate parțial. Se remarcă în zona acoperită de vegetație denivelări locale cu cote negative în care ape de orice natură se acumulează și pe suprafața cărora vegetația este specifică mlaștinilor și arealelor de baltă.

Conform prevederilor Studiului geotehnic elaborat de S.C. ADONICA CONSULTING S.R.L., amplasamentul aferent P.U.Z. se situează într-o zonă cu terenuri cu *risc geotehnic moderat - categoria geotehnică 2*. Pentru implementarea P.U.Z. în zona studiată terenul trebuie să îndeplinească criteriile pentru *categoria de folosință sensibilă*.

2.9.4. Aspect/ Factor de mediu Zgomot

Harta de zgomot privind traficul rutier în regim L_{zsn} - conform datelor obținute din hărțile strategice de zgomot pentru traficul rutier se evidențiază depășiri ale nivelului de prag, (70dB) pentru indicatorul L_{zsn} în următoarele zone pentru care este necesar să se ia măsuri cu prioritate:

- Str. Traian - segment cuprins între str. Tunelului și str. Dumbrava Roșie;
- Str. Traian - segment cuprins între str. Cetățianu Ioan și str. Zimbrului;
- Str. Tunelului - segment cuprins între str. Ștefan cel Mare și str. Macului.

Harta de zgomot privind traficul rutier în regim L_{noapte} - conform datelor obținute din hărțile strategice de zgomot pentru traficul rutier se evidențiază depășiri ale nivelului de prag (60dB) pentru indicatorul L_{noapte} în următoarele zone pentru care este necesar să se ia măsuri cu prioritate:

- Str. Traian - segment cuprins între str. Tunelului și str. Dumbrava Roșie;
- Str. Tunelului - segment cuprins între str. Ștefan cel Mare și str. Macului.

Conform datelor obținute din hărțile strategice de zgomot pentru traficul rutier pe drumurile principale de pe teritoriul Municipiului Galați se evidențiază depășiri ale nivelului de prag (70 dB) pentru indicatorul L_{zsn} pentru drumurile principale: DN26 și DJ251. Zona studiată prin PUZ nu se regăsește în zonele delimitate de Primăria Municipiului Galați ca fiind „*zone liniștite*”.

2.9.5. Aspect/Factor de mediu Biodiversitate

Imobilul se află în zona de protecție a căii ferate, în zona de protecție rețea energie electrică LEA 110 KV, în zona de protecție aferentă cursurilor de apă, lacurilor și în sit Natura 2000 - ROSPA0121 Lacul Brateș, declarată arie de protecție specială

avifaunistică sau arie speciale de conservare - specii și habitate protejate conform prevederilor O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011. Zona este un reper pentru comunitatea gălățeană - plaja Brateș. Zona prezintă caracteristici de tip deltaic, conferindu-i unicitate. Mai mult decât atât, în partea vestică a căii ferate există o suprafață consistentă de spațiu verde ce poate proteja un viitor nucleu construit și încheaga imaginea **apă - verde**.

Identificarea gradului de dependență a ariei de protecție specială avifaunistică (SPA) de corpurile de apă subterană în cazul Administrației Bazinale de Apă Prut - Bârlad prin intermediul tipurilor de utilizări ale terenului Corine Land Cover (CLC) aferent ROSPA121 Lacul Brateș:

- 231 (0-2m) dependență probabilă de alte surse și subordonat de apă subterană;
- 324 (0-4m) dependență probabilă de apă subterană și subordonat de alte surse;
- 311 (0-10m) dependență probabilă de apă subterană și subordonat de alte surse;

Suprafața intersecției ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0121 Lacul Brateș cu corpul de apă subterană freatică ROPR02 Luncile și terasele Prutului mediu-inferior și ale afluenților săi este de 152,35 kmp.

Suprafața intersecției ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0121 Lacul Brateș cu corpul de apă subterană ROPR06 Câmpia Covurlui este de 0,1 kmp.

2.9.6. Aspect/Factor de mediu Schimbări climatice

Sectoarele de activitate cu emisii de gaze cu efect de seră (GE) în municipiul Galați: producerea energiei electrice și termice, activitățile industriale, transporturile. Evoluția consumului de energie în municipiul Galați:

- Sectorul transporturi - tendință de creștere.
- Sectorul industrie - tendință în scădere.
- Consumul populației - tendință de menținere;

Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate au un rol important în minimizarea impactului schimbărilor climatice și reducerea riscului asupra mediului antropoc.

2.9.7. Aspect/Factor de mediu Populația

- Presiuni existente asupra populației din zonă: traficul autovehiculelor - trama stradală
- Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor de construcție se poate manifesta prin:
 - Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu, de activitățile de construcții în general.
 - Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de construcții, traficul greu și manipularea materialelor.
 - Praful generat (pulberi sedimentabile și în suspensie) de activitățile de construcții.
 - Deșeurile din construcții pot constitui o sursă potențială de poluare a solului, aerului și a vecinătăților (ex. deșeuri antrenate de vânt).
- Traficul greu. Lucrările de construcție implică un trafic greu semnificativ și funcționarea de utilaje grele: utilaje pentru excavare, încărcare și transport.

2.9.8. Aspect/Factor de mediu Infrastructura edilitară și de transport



Infrastructura edilitară

Terenul aferent PUZ beneficiază de acces direct la rețele de utilități publice: alimentare cu apă, alimentare cu energie electrică, gaze naturale, telecomunicații, etc. necesare funcțiunii de locuire.

"În cadrul Contractului de lucrări GL-CL-01 - Alimentare cu apă și canalizare în aglomerările Galați și Smârdan, inclus în Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Galați, în perioada 2014-2020, sunt incluse lucrări pe strada Tunelului. Primăria Municipiului Galați a solicitat acord de mediu pentru proiectul "Extindere rețea apă potabilă și canalizare- et. 1- str. Crângului (între str. Tunelului nr. 57A și Malu Brateș nr. 38).

Până la finalizarea lucrărilor la noua rețea de canalizare din zona strada Tunelului, vidanajarea foselor se va realiza în aceleași condiții ca și până acum, respectiv, în baza unei comenzi ferme către Apă Canal S.A.Galați sau alte firme de vidanajare autorizate, cu deversare ulterioară la stația de epurare.

Infrastructura de trafic rutier:

Accesul în zonă de realizează astfel: din B-dul Basarabiei - Calea Prutului se desprinde str. Macului, care se intersectează cu str. Tunelului, principala cale de acces în zona plajei Brateșului. Strada Tunelului are o lățime de 6,00 m., cu platformă de parcare în dreptul plajei, cu sistem rutier din pavele normale, încadrat de borduri și cu trotuar pietonal asfaltat de 1,50 m pe latura dinspre calea ferată. Există și alte categorii de căi de comunicație rutieră, cum ar fi: Drumul Național DN26 pe ruta Galați - Vânători și Drumul European E87 pe ruta Galați - Giurgiulești - Cahul (Republica Moldova), la 5 km. distanță. Pe latura de Est a incintei Plajei Brateș există un drum din pământ cu lățime de 5,50 m.

Zona studiată este bine deservită din punct de vedere al transportului în comun.

Următoarele linii de tranzit au rute care ajung aproape de strada Tunelului: autobuz (26; 28; 35); troleibuz (102); tren (IT1571). Linii de autobuz către strada

Tunelului: 28 (Micro 19: Bariera Traian); 35 (Bariera Traian - Piața Centrală); 39 (Cimitirul Israelit - Comat); 40 (Metro - Bariera Traian). Cele mai apropiate stații de autobuz de strada Tunelului sunt: Bariera Traian este la 752 m distanță, 11 min de mers pe jos; Parc CFR este la 476 m distanță, 7 min de mers pe jos. Stații de tramvai în apropiere de strada Tunelului: strada George Coșbuc este la 390 m distanță, 5 min de mers pe jos.

Trafic feroviar: Zona este traversată de la Nord la Sud de calea ferată - linia 703, Galați - Bârlad (linie neelectrificată), la aprox. 3 km. distanță de gara C.F.R. Călători. La km. 3+400 m al căii ferate Galați - Bârlad se află trecerea la nivel, dinspre str. Tunelului către incinta plajei Brateș și podul peste canalul de scurgere.

2.9.9. Aspect/Factor de mediu Riscuri naturale și antropice

- *Din punct de vedere geomorfologic*, amplasamentul studiat este situat pe zona de interfluviu Prut - Dunăre pe care s-a format lacul Brateș inclus zonei de mic areal de deltă aferentă râului Prut.

- *Din punct de vedere morfologic*, amplasamentul cercetat este situat în extremitatea Sud-estică a Câmpiei Covurluiului, în zona de luncă a Prutului, spre confluența Prutului cu fluviu Dunărea, respectiv la baza falezei Brateșului antropic marcată prin executarea în perioada interbelică a terasamentului cu profil în rambleu a căii ferate Galați - Bârlad.

- *Din punct de vedere hidrogeologic*, zona amplasamentului cercetat se caracterizează prin prezența unei pânze de apă subterană cu nivel hidrostatic variabil pe verticală la adâncimi imediat mai mari de 1,00m de la cotele actuale ale terenului.

- *Din punct de vedere structural* întreaga zonă de interes aparține unității – promontoriului Dobrogean, delimitat spre nord de Depresiunea Bârladului prin falia Troțușului și spre Vest de Platforma Valahă prin falia Peceneaga - Camena. Fundamentul acestui teritoriu este atribuit lanțului hercinic chimeric al Dobrogei de nord, îngropat aici sub o cuvertura de depozite neozoice

- *Categoria geotehnică a terenului*

Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un *caracter stabil* din punct de vedere geodinamic, fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

Potrivit Normativului NP 074/2022 privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare, categoria geotehnică este 2, ceea ce corespunde unui *risc geotehnic moderat*.

- *Zonare seismică* - conform Codului de proiectare seismică - Indicativ P 100/1/2013, arealul se încadrează în zona de hazard seismic descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0,30$ g (accelerația terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) corespunzător stării limită ultime. Valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este diferită, astfel: $T_c = 1,0$ s.

Amplasamentul de interes se încadrează în zona cu gradul 8₁ de intensitate macroseismică, fiind afectat de mișcările - cutremurele moldavice, ale căror două focare sunt tributare zonei Vrancea. De interes este focarul situat la exteriorul depresiunii subcarpatice a Vrancei, în zona Focșani - Mărășești - Tecuci, cu hipocentre mai puțin adânci de 60 km. decât cele de la interiorul depresiunii Vrancei cu hipocentre adânci 100 - 200 km.

- *Adâncimea la îngheț* pentru amplasamentul studiat este de 1,00 m, conform STAS 6054/1977 „Adâncimi maxime de îngheț” este de 1,00m.

- *Zone de risc*

- risc de alunecări de teren - în zona cu risc foarte scăzut, cu probabilitate foarte redusă a alunecărilor de teren de tip: primare sau reactivate;

- riscul la inundații - arealul analizat aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații căzută în 24 de ore, estimată ca fiind 100 - 150 mm, fără apariția de inundații;

- *Aprecierea stabilității terenului* - menționăm că în acest sector, acesta nu pune nici un fel de probleme din acest punct de vedere.

- *Nivelul freatic și inundabilitatea terenului*

Zona amplasamentului PUZ se caracterizează prin prezența unei pânze de apă subterane cu nivel hidrostatic variabil pe verticală la adâncimi imediat mai mari de 1,00 m de la cotele actuale ale terenului.

Terenul în zona studiată nu este inundabil.

- *Riscuri antropice*

Funcționarea activităților rezidențiale în zonă nu prezintă riscuri antropice.

2.9.10. Aspect/Factor de mediu Gestiunea deșeurilor

Serviciul de salubritate în municipiul Galați se asigură de către Serviciul Public Ecosal S.A. - operator autorizat pentru servicii de salubritate, colectarea deșeurilor menajere și industriale asimilabile cu cele menajere și transportul în vederea valorificării/eliminării finale: Autorizația integrată de mediu nr. 02 din 12.06.2014 emisă de A.P.M. Galați, vizată anual - Decizia nr. 879/24.05.2023).

2.9.11. Aspect/Factor de mediu Mediul socio-economic

Conform Institutului Național de Statistică, municipiul Galați este al cincilea mare oraș din România cu o populație de 304.050 locuitori. *Evoluția populației din municipiul Galați în perioada 2011-2019 arată o scădere a acesteia de la 308.882 locuitori (an 2011) la 304.050 locuitori (an 2019)*. Cauzele principale ale acestei scăderi au fost natalitatea tot mai mică și migrația externă accentuată.

Numărul de locuințe proprietate privată înregistrează o creștere continuă. Majoritatea locuințelor se află în proprietate privată și doar cca. 2,6% din numărul total de locuințe este în proprietate de stat.

În ceea ce privește spațialitatea locuințelor, în municipiul Galați se înregistrează în anul 2018 o medie de 14,72 mp loc/pers. calculat pentru o populație de 303.058 în 2018, conform I.N.S.).

În Regiunea de Sud-Est, municipiul Galați este primul oraș ca număr de locuitori și ca grad de urbanizare. Municipiul Galați reprezintă principalul centru socio-economic și industrial din Județul Galați. Regiunea Sud-Est este a treia regiune ca numărul al populației, după Regiunea Nord-Est și Regiunea Sud-Muntenia. Cele mai populate județe ale regiunii sunt: Constanța, cu 765.416 locuitori (26,85%% din totalul populației regiunii), Galați, cu 640.498 locuitori (22,01% din totalul populației regiunii) și Buzău, cu 465.901 locuitori (16,65% din totalul populației regiunii). La polul opus se situează, județele Vrancea, cu 384.898 locuitori (13,64% din totalul populației regiunii), Brăila, cu 344.862 locuitori (12,37% din totalul populației regiunii) și Tulcea, cu 236.897 locuitori (8,49% din totalul populației regiunii).

Municipiul Galați are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere.

Structura economică are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei și a serviciilor.

Amplasamentul aferent P.U.Z. se află în apropierea centrelor de interes ale municipiului Galați.

2.10. OPȚIUNI ALE POPULAȚIEI

Caracterul particular al sitului, purtător de apă și elemente vegetale de tip deltaic, constituie potențialul maxim pe care intenționăm să-l valorificăm. Inițierea unui nucleu de construcții de locuințe unifamiliale și semicolective în strânsă conectare cu un pol de agrement, considerăm că reprezintă un început bun pentru dezvoltările ulterioare ale zonei și, totodată, un nucleu pilot posibil a se putea regăsi în alte zone de interes ale Municipiului Galați.

În etapa pregătitoare P.U.Z. s-a procedat la publicarea anunțului în mass-media locală, afișare anunț pe parcele în loc vizibil, postare anunț pe pagina web a primăriei și afișare anunț la sediul primăriei. În urma parcurgerii acestei proceduri s-au primit/înregistrat - la Registratura generală a Primăriei Municipiului Galați, cu nr. 113285/12.06.2023 - recomandările d-lui Stângă Lucian și cu nr. 113349/12.06.2023 - recomandările d-lui Tecaru Cătălin, privind prezența unui padoc de câini care ar putea crea un disconfort fonic posibililor locuitori din zonă. Instituția Arhitect - șef a comunicat petenților, în adresa de răspuns, că recomandările au fost trimise elaboratorului în vederea analizării și preluării în documentația P.U.Z., în măsura în care acestea se justifică.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. CONCLUZII ALE STUDIILOR DE FUNDAMENTARE

STUDIUL GEOTEHNIC - Anexa nr. 4

PROBLEMATICA LEGATĂ DE MEDIU

Planul propus se fundamentează pe principiul dezvoltării durabile, pe protejarea mediului și privește activități care să aibă în vedere o dezvoltare economică și urbană armonioasă. În cadrul planului se vor utiliza tehnologii prietenoase mediului, care respectă prevederile legale privind protecția acestuia.

Planul va contribui la dezvoltarea socială și economică a regiunii, prin creșterea calității vieții, își va aduce contribuția la existența unui mediu mai protejat, mai bine manageriat, prin promovarea conceptului de durabilitate în gestionarea resurselor zonei.

Conform Planului Urbanistic General al Municipiului Galați, Regulamentului Local de Urbanism și Strategia de Dezvoltare spațială a Municipiului Galați aprobată cu Hotărârea Consiliului Local Galați nr. 62/ 26.02.2015, referitor la zona în care este încadrat din punct de vedere funcțional terenul, se menționează următoarele:

U.T.R. 5 – Zona de locuințe individuale – Lacul Brateș, conform Strategia de Dezvoltare Durabilă 2021 - 2027 a Municipiului Galați, reglementată de A.P.M. Galați prin Avizul de mediu nr. 07/20.06.2023.

U.T.R. 6 – Zona spații verzi, agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție, conform Certificatului de urbanism nr. 415 din 11.04.2023 emis de Municipiul Galați;

Caracterul zonei: Zona cuprinde toate categoriile de spații plantate de protecție

SECȚIUNEA I – UTILIZAREA FUNCȚIONALĂ

Art. 1 – Utilizări admise

Sunt permise numai plantații de protecție și circulații pietonale din care unele ocazional carosabile pentru

întreținerea spațiilor plantate și accesul la activitățile permise. Intervențiile în cadrul zonei se realizează numai în conformitate cu acordul deținătorului dotării care a generat stabilirea zonei de protecție.

Art. 2 – Utilizări admise cu condiționări

- fără obiect.

Art. 3 – Utilizări interzise

- se interzic orice schimbări ale funcțiunilor spațiilor verzi publice specializate;
- se interzice conversia grupurilor sanitare în spații comerciale;
- se interzice tăierea arborilor fără autorizația autorității locale abilitate

SECȚIUNEA II - CONDIȚII DE AMPLASARE, ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR

Art. 4 - 9;

- conform studiilor de specialitate aprobate conform legii (tema de proiectare, S.F., P.T., D.T.A.C., studiu amenajare perisagistică)

Art. 10 – 12: fără obiect

Art. 13 – Spații libere și spații plantate

- plantațiile înalte se vor dispune conform normelor specifice pentru fiecare categorie de spații plantate

Art. 14 – Împrejmuiri

- dacă nu există alte precizări conform solicităii programului, fâșiile plantate nu vor fi îngrădite, dar vor fi

separate de trotuare, fie prin parapet de 0,60 cm înălțime, fie prin borduri în lungul cărora, pe o distanță de minim 0,5 metri terenul va fi coborât cu minim 0,10 metri sub nivelul părții superioare a bordurii, pentru a împiedica poluarea cu praf provocată de scurgerea pământului pe trotuare

SECȚIUNEA III – POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI

Art. 15 – Procent maxim de oculară a terenului (P.O.T. %);

Art. 16 – Coeficient maxim de ocupare a terenului (C.U.T.);

- fără obiect.

Planul va contribui la dezvoltarea zonei, prin creșterea atractivității zonei, cunoscută ca un reper pentru comunitatea gălățeană - plaja Brateș.

Planul nu are impact semnificativ asupra mediului.

Atât în timpul realizării planului, cât și în perioada de exploatare se vor urmări în permanență factorii de mediu, gestiunea deșeurilor rezultate în condiții de protecția mediului.

Calitatea globală a factorilor de mediu din zona studiată, este apreciată ca fiind bună, în zonă neexistând surse majore de poluare a apei, aerului sau solului.

Municipiul Galați a emis Certificatul de Urbanism cu nr. 415/11.04.2023, pentru terenul intravilan având categoria de folosință teren curți - construcții și teren neproductiv în intravilanul Municipiului Galați și teren neproductiv în extravilanul Municipiului Galați, care solicită întocmirea P.U.Z.

Primăria Municipiului Galați a emis Avizul de oportunitate nr. 9/ASMG din 13.07.2023 și Anexa nr. 1 la Avizul de oportunitate, conform căreia, teritoriul este delimitat la nord de extravilan municipiul Galați, la est de Lacul Brateș, la sud de limită imobil număr cadastral 106948 și Lacul Brateș și la vest de baza taluzului. Imobilul identificat cu nr. cadastral 109060 este înregistrat la data prezentului Aviz de oportunitate în Registrul spațiilor verzi al municipiului Galați.

Prin elaborarea documentației de urbanism P.U.Z. se propune schimbarea zonei funcționale din zonă spații verzi-agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție

în zonă de locuințe individuale și semicolective, locuințe exclusiviste, pe loturi mici în suprafață de 400 ÷ 600 mp și funcțiunile complementare a funcțiunii de locuire.

Conform prevederilor P.U.G. – Actualizare Plan Urbanistic General, Regulament Local de Urbanism și Strategia de dezvoltare spațială a municipiului Galați, aprobată prin H.C.L. nr. 62/26.02.2015, rectificată prin H.C.L. nr. 465/31.10.2019 în zonele cu restricții pentru construit, se vor respecta condițiile impuse de studiile geotehnice.

Se vor propune zone funcționale distincte cu subzone aferente și indicatori urbanistici reglementați conform legislației în vigoare.

Zona a fost delimitată ținând cont de propunerea elaboratorului, astfel încât în funcție de tipul parcelarului și configurația în raport cu spațiul stradal să se propună reglementările necesare în vederea realizării investiției “Ansamblu rezidențial”.

Conform acestor documente, suprafața studiată este de 170.000,00 mp, și este alcătuită din:

- proprietate a S.C. ROST IMPEX S.R.L. - conform ridicării topografice întocmită în martie 2023, 64.664,00 mp - măsurată;
- proprietate a U.A.T. Municipiul Galați, domeniul public neintabulat, conform ridicării topografice întocmită în iunie 2023, 66.190,00 mp;
- amorse de tip rezidual, rezultate pentru coerența zonei studiate 39.146,00 mp.

Categoria de folosință a zonei este de curți construcții, teren neproductiv intravilan/extravilan și spații verzi publice cu acces nelimitat.

Pentru viitor se propune conservarea și îmbunătățirea calității mediului, ținându-se seama de problemele specifice ale obiectivului propus în zonă.

3.2. AVIZE NECESARE PENTRU FUNDAMENTAREA ELABORĂRII P.U.Z. -ului

Conform Avizului de oportunitate nr. 9/ASMG/13.07.2023, sunt solicitate următoarele avize:

Aviz Apă Canal Galați

Aviz Electrica Galați

Aviz Serviciul de Telecomunicații Speciale

Aviz Inspectoratul pentru Situații de Urgență Galați

Aviz Agenția pentru Protecția Mediului Galați

Aviz Apele Române

Aviz D.S.P. Galați

Aviz S.N.C.F.R.

3.3. PREVEDERI ALE P.U.G. MUNICIPIUL GALAȚI

Conform P.U.G. Municipiul Galați, amplasamentul se află în **U.T.R. 6** - zonă spații verzi - agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție și extravilan terenuri neproductive.

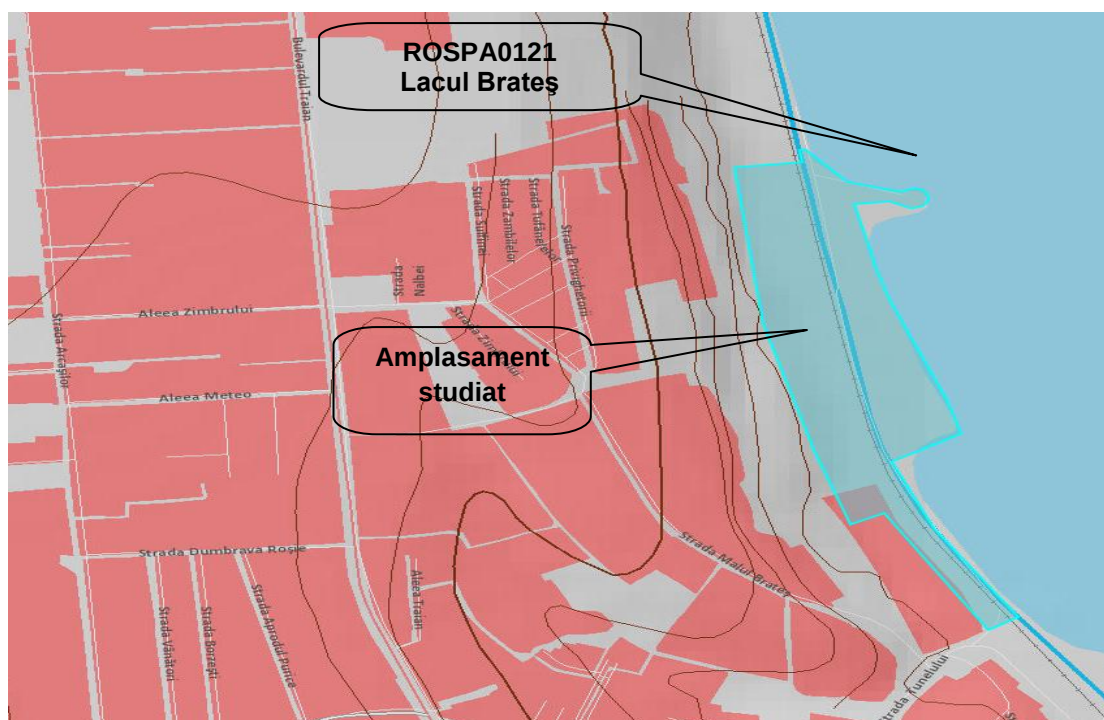
Zona studiată se află parțial în intravilan și parțial în extravilanul municipiului Galați, **UTR 6** – zonă spații verzi - agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție, conform PLANULUI URBANISTIC GENERAL al MUNICIPIULUI GALAȚI, REGULAMENTULUI LOCAL DE URBANISM și STRATEGIEI DE DEZVOLTARE SPAȚIALĂ A MUNICIPIULUI GALAȚI 2014, aprobate cu H.C.L. nr. 62 / 26.02.2015.

Zona este cunoscută ca un reper pentru comunitatea gălăţeană - plaja Brateş.

3.4. VALORIFICAREA CADRULUI NATURAL / PROBLEME DE MEDIU

Dezvoltarea zonei nu se poate face decât în relație contextuală suprateritorială. Prin PUZ se dorește menținerea cadrului natural existent, propunerile de dezvoltare fiind corelate cu elemente din Planul Urbanistic General al Municipiului Galați. Coordonatele STEREO 1970 ale terenului sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt	Y (long.)	X (lat.)	Nr. crt.	Y (long.)	X (lat.)
1.	738279.984	445385.583	16.	738180.535	446357.051
2.	738121.577	445654.515	17.	738163.050	446351.368
3.	738067.958	445626.833	18.	738127.919	446368.199
4.	738013.252	445798.318	19.	738075.627	446362.791
5.	737935.793	446088.146	20.	738089.062	446302.682
6.	737891.377	446445.396	21.	738094.618	446275.889
7.	737995.638	446457.831	22.	738109.123	446211.889
8.	737991.094	446486.294	23.	738128.671	446144.415
9.	737998.131	446488.068	24.	738152.583	446078.921
10.	738064.926	446412.335	25.	738216.876	445914.587
11.	738146.534	446390.349	26.	738239.437	445836.301
12.	738166.029	446398.699	27.	738133.344	445772.649
13.	738179.596	446395.184	28.	738197.016	445619.695
14.	738187.487	446383.531	29.	738326.415	445415.236
15.	738188.493	446369.024	Suprafața terenului = 170.000,00 mp		



Harta topografică cu amplasamentul terenului conform coordonate STEREO 1970
(strada Tunelului nr. 100)

3.4.1. Referința legală națională a desemnării ROSPA:

- Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

Localizarea sitului : longitudine: 28.0036472; latitudine: 45.0031944

Suprafața sitului : 15878.90 ha

Regiune administrativă: RO 22 – Regiunea Sud Est

Regiune geografică: stepică (100%);

3.4.2. Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie					Populație						Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unit. Măsură	Categ.	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Min	Max		CIRIVIP		Pop.	Conserv	Izolare	Global
B	A052	Anas crecca (Rata pitica)			C	2000	2500	i	C		C	B	C	C
B	A050	Anas penelope (Rața fluierătoare)			C	100	150	i	P		C	B	C	B
B	A053	Anas platyrhynchos (Rața mare)			C	1000	1300	i	C		C	B	C	C
B	A041	Anser albifrons (Garlita mare)			C	8000	18000	i	C		B	C	C	C
B	A041	Anser albifrons (Garlita mare)			W	2000	3000	i	C		B	C	C	C
B	A396	Branta ruficollis (Gâsca cu gât roșu)			W		500	i	C		C	B	C	C
B	A196	Chlidonias hybridus (Chirighiță cu obraz alb)			R	200	320	p	C		B	B	C	B
B	A196	Chlidonias hybridus (Chirighiță cu obraz alb)			C	1500	3000	i	C		B	B	C	B
B	A197	Chlidonias niger (Chirighiță neagră)			R	35	50	p	C		B	B	C	C
B	A097	Falco vespertinus (Vânturel de seară)			R	10	15	p	C		C	B	C	C
B	A125	Fulica atra (Lișiță)			C	8000	10000	i	C		C	B	C	C
B	A459	Larus cachinnans (Pescăruș pontic)			C	1000	1200	i	C		C	B	C	C
B	A179	Larus ridibundus (Pescăruș râzător)			C	3000	4000	i	C		C	B	C	C
B	A019	Pelecanus onocrotalus (Pelican comun)			C	280	320	i	C		C	C	B	C

Notă:

Conform PLANULUI NAȚIONAL DE ACȚIUNE din 16 septembrie 2022 pentru conservarea și managementul populației de gâscă cu gât roșu - *Branta ruficollis*, în perioada 2022-2032, Publicat în Monitorul Oficial nr. 990 bis din 12 octombrie 2022, aprobat prin Ordinul MMAP nr. 2.480 din 16 septembrie 2022, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 990 din 12 octombrie 2022, referitor ROSPA0121 Lacul Brateș, nu există Plan de management sau este în curs de elaborare.

3.4.3. Descrierea sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
NO4	Plaje de nisip	0,17
N06	Râuri, lacuri	19,04
N07	Mlaștini, turbării	1,26
N12	Culturi (teren arabil)	71,41
N14	Pășuni	1,16
N15	Alte terenuri arabile	0,12
N16	Păduri de foioase	6,34
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine.....)	0,50
	Total acoperire	100.00

Situl se încadrează în regiunea biogeografică stepică. La sud este mărginit de Dunăre, la sud-vest de municipiul Galați, la nord de SPA-ul Lunca Prutului - Vlădești - Frumușița, iar la est de râul Prut. Cuprinde terenuri agricole, ape stătătoare, mlaștini și păduri de luncă.

Actualul lac este doar o mică parte din vechiul lac Brateș.

Situl se califică pentru populațiile speciilor Anser albifrons – C3, Branta ruficollis – C1, Chlidonias hybridus – C2, C6, Chlidonias niger – C6, Falco verspertinus – C1, C6, Pelecanus onocrotalus – C2, C6.

Situl se clasifică în conformitate cu criteriul C4 pentru aglomerările de păsări acvatice din timpul migrației.

3.4.4. Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte negative					Impacte pozitive				
Inten s	cod	Amenințări și presiuni	Poluar e (cod)	In sit/ In afar ă	Inten s	cod	Activități managemen t	Poluar e	In sit/ în afar ă
H	E0 2	Zone industriale sau comercial e	N	O	H	A0 1	Cultivare	N	I

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte negative				
Intens	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	In sit/ In afară
M	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	N	I
L	B	Silvicultura	N	I
M	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	N	O

Impacte pozitive				
Intens	Cod	Activități management	Poluare	In sit/ În afară

3.4.5. Statutul de protecție al sitului

Clasificare la nivel național, regional, internațional

Cod	Categorie IUCN	Acoperire (%)	Cod	Categorie IUCN	Acoperire (%)	Cod	Categorie IUCN	Acoperire (%)
RO 04	IV	0,52	RO 05	V	26,51	RO 08		0.00

3.4.6. Relațiile sitului cu alte arii protejate desemnate la nivel național sau regional

Cod	Categorie	tip	%	Codul național și numele ariei naturale protejate
RO04	Rezervație Naturală	+	0,52	2410. Ostrovul Prut
RO05	Parc natural	*	26,51	V.2. Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior
RO08	Altele (RBDD)	/		A Rezervația Biosferei Delta Dunării

O suprafață de 63 % din extravilanul UAT Galați se află în ROSPA0121 Lacul Brateș.

Suprafețele incluse în intravilanul Municipiului Galați care se suprapun cu situl Natura 2000 ROSPA0121 Lacul Brateș sunt conform bilanțului teritorial prezentat în continuare:

Localitate Galați	ROSPA021 Lacul Brateș S = 15878,9 ha				Categorie de folosință a suprafețelor propuse
	existent	propus	% din sit		
			E	P	
Total	6,46 ha.	6,46 ha.	-	0,00407 *)	Teren degradat (teren neproductiv) Categoriea III

Conform extras de carte funciară: $(6,466366 \text{ ha} \times 100) : 15878,9 \text{ ha} = 0,00407 \%$

Introducerea acestor suprafețe în PUZ "Ansamblu rezidențial" le reglementează din punct de vedere urbanistic, acțiune absolut necesară pentru încadrarea acestora și stabilirea unor măsuri și reguli prevăzute în Regulamentul de urbanism.

Integritatea unei arii naturale protejate de interes național/comunitar este afectată dacă prin implementarea unui plan se reduce semnificativ suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar, sau se ajunge la fragmentarea puternică a habitatelor de interes comunitar și sau a habitatelor specifice din punct de vedere ecologic și etologic, după caz, speciilor de interes comunitar.

Un plan poate afecta integritatea unei arii protejate de interes național/comunitar, dacă acesta induce un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar sau dacă produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

În cadrul elaborării PLANULUI DE MANAGEMENT al sitului N2000 – **ROSPA 0121 Lacul Brateș**, pe baza cercetărilor în teren se va stabili statul de conservare a speciilor din aceste situri, astfel :

- **Favorabilă/nefavorabilă** de conservare din punct de vedere al structurii și funcțiilor ecologice;
- **Favorabilă/nefavorabilă** din punct de vedere al perspectivelor sale viitoare;
- **Favorabilă/nefavorabilă** din punct de vedere al suprafeței ocupate;
- **Favorabilă/nefavorabilă** de conservare din punct de vedere al populației speciei;
- **Favorabilă/nefavorabilă** din punct de vedere al habitatului speciei;
- **Favorabilă/nefavorabilă** din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor;
- **Favorabilă/nefavorabilă** de conservare din punct de vedere al populației speciei;
- **Favorabilă/nefavorabilă** din punct de vedere al habitatului speciei;
- **Favorabilă/nefavorabilă** din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor.

Amplasamentul este situat parțial în intravilan, la limita ariei naturale protejate ROSPA0121 Lacul Brateș.

O parte din terenul intravilan este curți construcții, o parte este teren neproductiv.

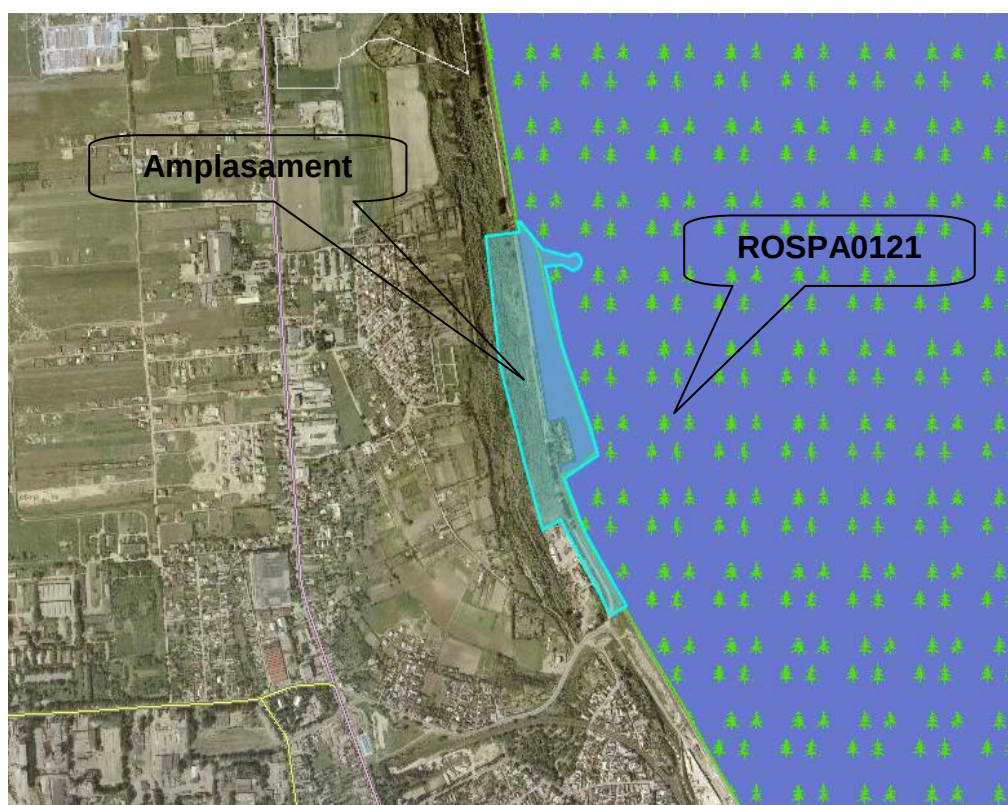
Ecosistemele prezente în zona sunt specifice agrocenozelor, fiind caracterizate de vegetația la margini de drum și vegetație ruderală. Ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate

Nu sunt identificate habitate de interes conservativ în zona analizată.

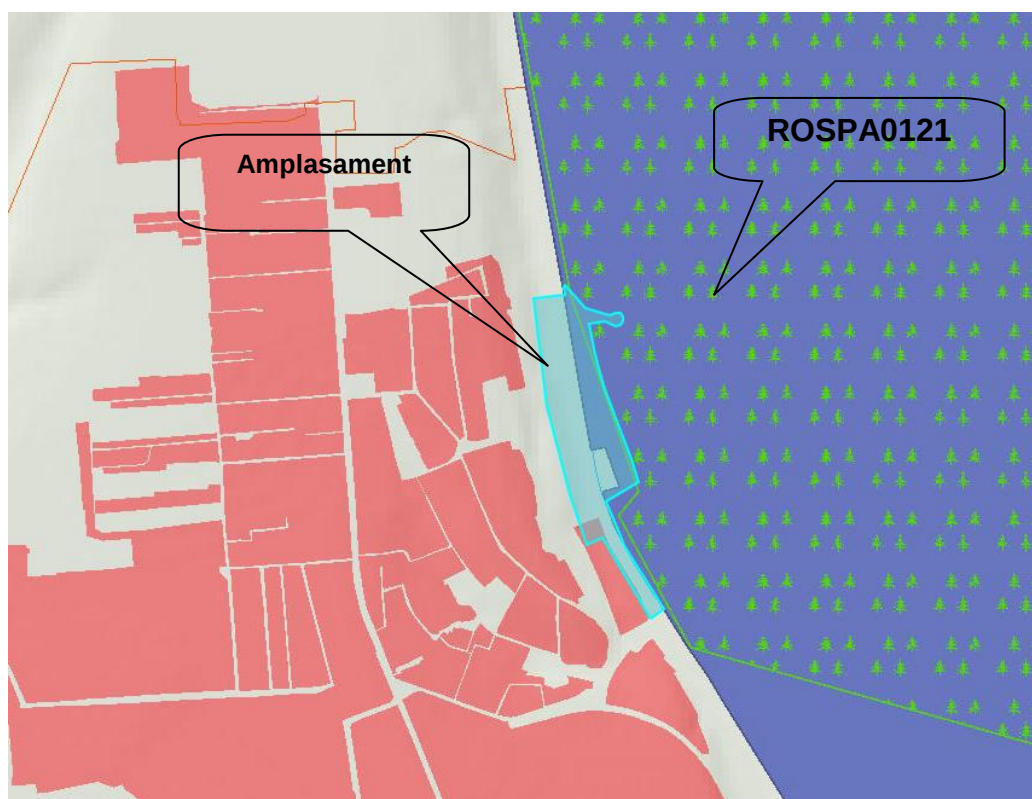
Speciile de mamifere și amfibieni nu sunt semnalate în zona analizată - preponderent rezidențială, strada Tunelului nr. 100, aceasta neoferind condiții propice de hrănire, adăpost.

Speciile de păsări specifice ROSPA0121 Lacul Brateș sunt semnalate ocazional în zona analizată.

Majoritatea funcțiilor ecologice și relațiile cu habitatul zonei de studiu se limitează strict la tranzitarea zonei în deplasările dintre locurile de cuibărit și cele de hrănire sau în cadrul pasajului.



Harta ortofotoplan a amplasamentului (teren curți construcții, teren neproductiv, parțial intravilan, parțial extravilan)



Poziția amplasamentului față de aria naturală protejată conform coordonatelor STEREO 1970

Integritatea unei arii naturale protejate de interes comunitar poate fi afectată dacă un plan sau un proiect poate, independent sau cumulativ cu alte planuri/proiecte, să conducă la:

Indicatori	Evaluarea impactului
Reducerea semnificativă a suprafeței unuia sau mai multor tipuri de habitate de interes comunitar din perimetrul sitului Natura 2000;	Nu sunt afectate suprafețele aflate în situri Natura 2000: ROSPA0121 Lacul Brateș. Impact prognozat 0.
Reducerea semnificativă a suprafeței habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar;	PUZ Ansamblu rezidențial nu afectează suprafețele aflate în situl Natura 2000: ROSPA0121 Lacul Brateș care ar constitui locuri specifice de adăpost, cuibărire sau hrănire. Impact prognozat 0
Fragmentarea semnificativă a habitatelor de interes comunitar;	Impact prognozat 0
Fragmentarea semnificativă a habitatelor corespunzătoare din punct de vedere ecologic speciilor de interes comunitar;	Impact prognozat 0
Apariția unui impact negativ semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;	Impact prognozat 0
Producerea de modificări ale dinamicii	Impact prognozat 0

relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.	
--	--

Obiectivele de conservare a sitului Natura 2000 au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și sunt stabilite prin planurile de management aprobate la nivel național. Stabilirea obiectivelor de conservare ar trebui făcute ținându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafața relativă, populația, statutul de conservare etc).

Relația sitului cu alte arii naturale protejate desemnate la nivel național sau regional

- Ostrovul Prut
- Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior - se suprapune cu 3 arii de protecție specială avifaunistică: ROSPA0070 Lunca Prutului - Vlădești - Frumușița, ROSPA0121 Lacul Brateș și ROSPA0130 Mața-Cârja-Rădeanu, incluzând situl de importanță comunitară ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului.
- Rezervația Biosferei Delta Dunării

Obiectivele de conservare au fost stabilite prin Planul de management al Parcului Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior (PNLJPI).

Zona de dezvoltare durabilă ZDD 7 Brateș cuprinde parțial luciul de apă aferent Lacului Brateș, restrâns inițial prin lucrările hidrotehnice executate între 1927-1931, conform limitelor Parcului Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior (PNLJPI). Lacul prezintă importanță pentru conservarea păsărilor acvatice, dar și pentru comunitățile umane. Limita nord, est și vest este malul lacului Brateș.

Limita sudică este nord - estul intravilanului municipiului Galați, conform descrierii limitei PNLJPI. În această zonă se pot desfășura activități agricole, acvacultură și pescuit, vânătoare, pescuit sportiv, turism.

În ceea ce privește vulnerabilitatea ariei de protecție specială avifaunistică, în conformitate cu informațiile din formularul standard, gradul actual al vulnerabilității pentru păsările din ROSPA0121 Lacul Brateș este scăzut, dar situl poate fi afectat de poluarea industrială, precum și de folosirea pesticidelor în zonele agricole limitrofe, ceea ce nu este cazul pentru amplasamentul studiat.

Speciile de păsări identificate în zonă pot fi încadrate în următoarele categorii de conservare a păsărilor în Europa: specii amenințate pe plan global: gâsca cu piept roșu (*Branta ruficollis*); specii de biom restrictiv: gârlița mare (*Anser albifrons*); specii vulnerabile în Europa: șoimuleț/ vânturel de seară (*Falco vespertinus*); specii care cuibăresc în zonă chirighița neagră (*Chlidonias niger*) sau specii care sunt prezente în pasaj: chirighița cu obraji albi (*Chlidonias hybridus*), pelican comun (*Pelecanus onocrotalus*).

În prezent nu există presiuni semnificative asupra acestor specii. Degradarea ecosistemelor este puțin probabilă, având în vedere că habitarea umană (locuințe umane) reprezintă activități cu efect mediu/mic asupra sitului.

Pentru ca măsurile de management să fie eficiente este necesară o bună cunoaștere a amenințărilor la adresa biodiversității, iar mecanismele de acțiune să fie fundamentate științific. Acestea sunt stabilite prin Planurile de Management.

Deși în zonă nu există surse de emisii industriale, nu trebuie neglijat aspectul poluării cu deșeuri aruncate de turiști (deșeuri menajere), cu implicații negative atât asupra calității mediului, cât și a esteticii peisajului.

Trebuie subliniat că apariția unor modificări în regimul de proprietate și nerespectarea legislației de mediu în vigoare ar putea aduce mari prejudicii valorilor ariei naturale protejate și conduce la degradarea în timp a habitatelor naturale.

Implementarea Planului Urbanistic Zonal „Ansamblu rezidențial” nu va produce modificări în structura biocenozelor specifice siturilor Natura 2000 - ROSPA0121 Lacul Brateș.

Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona planului

Pe amplasamentul planului au fost observate un număr restrâns de specii de păsări, fără a fi identificate specii care sunt enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC: *Corvus corone* (Cioara grivă); *Corvus frucilegus* (cioara de semănătură); *Corvus monedula* (stâncuța); *Parus major* (Pițigoi mare); *Passer domesticus* (vrabia de casă); *Passer montanus* (vrabie de câmp); *Pica pica* (coțofana); *Sturnus vulgaris* (graur).

Aceste specii au fost semnalate în zbor în zona planului, în căutarea hranei.

Nu reprezintă specii de importanță comunitară ale ariei naturale protejate ROSPA0121 Lacul Brateș, fiind specii comune, pentru care nu sunt necesare măsuri de conservare.

Larus cachinnans (pescăruș argintiu), *Larus ridibundus* (pescăruș râzător) sunt specii de importanță comunitară menționate în sit; conform IUCN sunt *specii nepericlitare*, incluse în Directiva Păsări 79/409/EEC, Anexa II/2.

Amplasamentul planului nu prezintă habitate pentru hrană, odihnă și cuibărit. Speciile menționate au o mare mobilitate, astfel încât PUZ Ansamblu rezidențial nu va genera un impact negativ asupra speciilor.

Pe amplasamentul planului „Ansamblu rezidențial” au fost observate specii comune de faună, care nu au statut de protecție. Nu au fost identificate zone de hrănire.

Tipurile de habitate, speciile de nevertebrate și vertebrate enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CE, la fel ca și alte specii importante de floră și faună, nu au fost observate în amplasament.

In concluzie, referitor la biodiversitatea în zona amplasamentului:

- Biodiversitatea din perimetrul studiat este formată, în majoritate, din specii comune, pentru care nu se impun măsuri speciale de protecție;

- Speciile de floră și vegetație de pe amplasamentul studiat nu prezintă valoare conservativă, nici una dintre ele nu este inclusă în listele de protecție la nivel european și național; pe amplasament predomină sectoare de vegetație ruderală, fără vreun corespondent în conformitate cu lucrarea „*Habitatele din România*” (Doniță și al., 2005), unde sunt indicate principalele tipuri de habitate întâlnite în România, corelate cu sistemele de clasificare utilizate la nivel european, în special cel utilizat pentru NATURA 2000;

- Speciile de păsări *Corvus corone* (Cioara grivă); *Corvus frucilegus* (cioara de semănătură); *Corvus monedula* (stâncuța); *Parus major* (Pițigoi mare); *Passer domesticus* (vrabia de casă); *Passer montanus* (vrabie de câmp); *Pica pica* (coțofana); *Sturnus vulgaris* (graur) au fost semnalate în zbor, în căutarea hranei; nu reprezintă specii de importanță comunitară ale ariei naturale protejate ROSPA0121 Lacul Brateș; sunt specii comune, pentru care nu sunt necesare măsuri de conservare. Speciile de păsări *Larus cachinnans* (pescăruș argintiu), *Larus ridibundus* (pescăruș râzător) sunt specii de importanță comunitară menționate în sit; conform IUCN sunt *specii nepericlitare*, incluse în Directiva Păsări 79/409/EEC, Anexa II/2.

- Scopul P.U.Z. Ansamblu rezidențial este analizarea modului optim de integrare a noii funcțiuni în relația cu vecinătățile, impactul, peisajul, acces, distanțele obiectivului față de zone protejate, soluționarea utilităților, probleme de mediu. Amplasamentul

planului nu prezintă habitate pentru hrană, odihnă și cuibărit. Zona este lipsită de specii cu valoare conservativă. Speciile mai sus menționate au o mare mobilitate.

Justificarea dacă planul nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar:

Implementarea P.U.Z. “Ansamblu rezidențial” propus:

- nu va determina modificări în distribuția și abundența populațiilor speciilor;
- nu va avea efect asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar deoarece nu există pe amplasamentul planului și în imediata apropiere a acestuia habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de implementarea PUZ Ansamblu rezidențial;
- nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire, reproducere sau migrație;
- nu are influență directă asupra ariei naturale protejate, prin emisii în aer, devierea cursului unei ape care traversează zona, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot sau lumină, poluare atmosferică;
- nu va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar;
- prin respectarea condițiilor impuse privind protecția biodiversității, planul nu este susceptibil a avea un impact negativ semnificativ asupra ROSPA0121 Lacul Brateș, datorită faptului că nu este afectată integritatea ariei protejate, nu se reduce suprafața habitatelor și a numărului de exemplare de specii de interes comunitar;
- realizarea planului nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar, nu are impact negativ asupra factorilor care determina menținerea stării favorabile de conservare a ariei protejate, nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția ariei naturale protejate.

P.U.Z. Ansamblu rezidențial nu afectează habitatele de interes comunitar.

Implementarea planului nu va afecta relațiile structurale și funcționale care creează și mențin integritatea ariilor naturale protejate.

Impactul produs de plan nu va determina modificări la nivelul ariei naturale protejate ROSPA0121 Lacul Brateș care să se concretizeze în alterarea relațiilor funcționale care creează și mențin integritatea acestora.

Planul nu afectează integritatea ariei naturale protejate ROSPA0121 Lacul Brateș deoarece:

- nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor de importanță comunitară;
- nu conduce la fragmentarea sau deteriorarea habitatelor de importanță comunitară;
- nu influențează realizarea obiectivelor pentru conservarea sitului de interes comunitar;
- nu influențează negativ factorii care determină menținerea stării favorabile de conservare a sitului de interes comunitar;
- nu produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună, care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar.

3.4.7. Estimarea impactului potențial al planului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar

P.U.Z. Ansamblu rezidențial va avea un impact nesemnificativ asupra mediului înconjurător din următoarele considerente:

- nu implică utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică (exploatarea apelor de suprafață, activitățile extractive de suprafață, defrișare, pescuit, vânătoare, colectarea plantelor).

- garantează îndeplinirea condițiilor de protecție a aerului, apei, solului, inclusiv măsurile privind minimizarea generării deșeurilor și gestionarea corespunzătoare a acestora.

- nu există pe amplasamentul planului și în imediata apropiere a acestuia habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de implementarea planului.

- nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire, reproducere sau migrație.

- nu are influență directă asupra ariei naturale protejate ROSPA0121 Lacul Brateș, prin emisii în aer, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot sau lumină, poluare atmosferică;

Planul nu este susceptibil să producă un impact negativ semnificativ asupra zonelor de hrănire/migrație ale speciilor de păsări din ROSPA0121 Lacul Brateș. Din suprafața de **15878,90 ha.** pe care o ocupă aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0121 Lacul Brateș, suprafața de teren care se află parțial în intravilan, parțial extravilan propusă pentru P.U.Z. Ansamblu rezidențial este de cca 17,00 ha., din care 6,466366 ha. (0,00407 %) se află în ROSPA0121 Lacul Brateș.

Implementarea planului nu va determina modificări ale rutelor de migrație sau ale zonelor utilizate pentru odihnă de către speciile menționate în formularul standard Natura 2000.

Planul propus nu are legătură cu aspectele relevante ale ROSPA0121 Lunca Brateș, intrând doar prin zonare sub incidența acestuia. Nu are legătură cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

Planul nu va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar.

Planul propune respectarea limitelor maxime admise de legislația de mediu în vigoare pentru factorii de mediu:

- *apă și sol*: apele uzate menajere vor fi evacuate în rețeaua de canalizare municipală; nu sunt generate ape uzate tehnologice;

- *aer*: nu rezultă emisii care să aibe un efect semnificativ asupra mediului;

- *zgomot*: toate sursele exterioare de zgomot vor respecta prevederile legislației în vigoare; STAS 10009/2017 Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediu ambiant;

- *așezări umane*: prin elaborarea documentației de urbanism P.U.Z. se propune schimbarea zonei funcționale din zonă spații verzi - agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție în zonă de locuințe individuale și semicolective, locuințe exclusiviste, pe loturi mici în suprafață de 400 ÷ 600 mp. și funcțiunile complementare zonei de locuire; zona de locuințe reprezintă 6,47 ha. (38,7%).

- *biodiversitate*: prin amplasamentul și scopul propus, implementarea planului nu are impact asupra obiectivelor de conservare ale siturilor Natura 2000 învecinate sau, cu

care are relații funcționale, și nici asupra celorlalte categorii de arii naturale protejate a căror suprafață se suprapune parțial sau total sau se învecinează cu ROSPA0121 Lacul Brateș.

Degradarea ecosistemelor este puțin probabilă, având în vedere că habitarea umană (locuințe umane) reprezintă activități cu efect mediu/mic asupra sitului.

Implementarea planului propus:

- nu va determina modificări în distribuția și abundența populațiilor speciilor;
- nu va avea efect asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar deoarece nu există pe amplasamentul planului și în imediata apropiere a acestuia habitate naturale și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de implementarea planului;
- nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire, reproducere sau migrație;
- nu are influență directă asupra ariei naturale protejate, prin emisii în aer, devierea cursului unei ape care traversează zona, extragerea de ape subterane dintr-un acvifer compartimentat, perturbarea prin zgomot sau lumină, poluare atmosferică;
- nu va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar;
- prin respectarea condițiilor impuse privind protecția biodiversității, planul nu este susceptibil a avea un impact negativ semnificativ asupra ROSPA0121 Lacul Brateș, datorită faptului că nu este afectată integritatea ariei protejate, nu se reduce suprafața habitatelor și a numărului de exemplare de specii de interes comunitar;
- realizarea planului nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar, nu are impact negativ asupra factorilor care determina menținerea stării favorabile de conservare a ariei protejate, nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția ariei naturale protejate.

Pentru conservarea biodiversității, în perioada de construire și în perioada de funcționare titularul planului va respecta măsurile prevăzute în O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, art. 33:

a. Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, prevăzute în anexele nr. 4 A și 4 B, cu excepția speciilor de păsări, și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

b. In vederea protejării tuturor speciilor de păsări, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălelor din natură și păstrarea acestora;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau maturizare, dacă o astfel de perturbare este relevantă;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânătoarea și capturarea;
- vânzarea, deținerea și/sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

3.4.8. Identificarea tipului de impact

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folosiți la evaluarea impactului	Impactul generat adoptarea și implementarea P.U.Z. Ansamblu rezidențial în ROSPA0121 Lacul Brateș	Evaluarea impactului
Direct	1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;	Nu vor fi afectate habitatele specifice speciilor ce constituie obiectul conservării în acest sit. Nu vor fi afectate numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar.	0 = nici un impact (neutru);
	2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;	Suprafața de teren care se află parțial în intravilan, parțial extravilan propusă pentru P.U.Z. Ansamblu rezidențial este de cca 16,72 ha, din care 6,466366 ha (0,00407 %) se află în ROSPA0121 Lacul Brateș	0 = nici un impact (neutru);
	3. fragmentarea habitatelor de interes comunitar (exprimată în procente)	0%	0 = nici un impact (neutru);
	4. durata sau persistența fragmentării;	0 %	0 = nici un impact (neutru);
	5. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;	Nu va exista un impact negativ asupra habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor protejate, terenul fiind neproductiv. Animalele pot ajunge pe aceste suprafețe doar accidental.	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat adoptarea și implementarea P.U.Z. Ansamblu rezidențial în ROSPA0121 Lacul Brateș	Evaluarea impactului
	6. schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/ suprafață);	0 %	0 = nici un impact (neutru);
	7. scara de timp pentru înlocuirea speciilor/ habitatelor afectate de implementarea planului	Neexistând un impact negativ nu va fi nevoie de înlocuire a speciilor/ habitatelor afectate de implementarea planului	0 = nici un impact (neutru);
	8. indicatorii chimici- cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale unei arii naturale protejate de interes comunitar.	Implementarea P.U.Z. Ansamblu rezidențial parțial intravilan, parțial extravilan prin extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, realizarea circulației carosabile și pietonale, crearea zonei verzi, pol agrement și sport vor crea un deranj local, fără să fie afectate habitate specifice sau specii de păsări pentru care a fost desemnată aria protejată.	(- 1) = impact negativ nesemnificativ pe termen scurt și temporar. 0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
Indirect	evaluarea impactului cauzat de plan fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Având în vedere că nu a fost identificat impact major asupra speciilor pentru care a fost declarată aria protejată nu există diferențe între situațiile cu /sau fără măsuri de reducere a impactului.	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
Pe termen scurt	evaluarea impactului cauzat de plan fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen scurt nu s-a identificat nicio formă de impact asupra habitatelor și speciilor.	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
Pe termen lung	evaluarea impactului cauzat de planul propus fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;	Pe termen lung nu s-a identificat nicio formă de impact asupra habitatelor și speciilor.	0 = nici un impact (neutru) pe termen mediu și lung;
Rezidual	evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru	Având în vedere că nu a fost identificat impact major asupra speciilor pentru care au fost declarată aria protejată nu există diferențe	0 = nici un impact (neutru);

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat adoptarea și implementarea P.U.Z. Ansamblu rezidențial în ROSPA0121 Lacul Brateș	Evaluarea impactului
	planul propus și pentru alte planuri și programe	Între situațiile cu / sau fără măsuri de reducere a impactului.	
Cumulativ	evaluarea impactului cumulativ al planului propus cu alte planuri și programe	Prin elaborarea documentației de urbanism PUZ se propune schimbarea zonei funcționale din zonă spații verzi - agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție în zonă de locuințe individuale și semicolective, locuințe exclusiviste, pe loturi mici în suprafață de 400 ÷ 600 mp și funcțiunile complementare zonei de locuire; Zona reprezintă 6,47 ha (38,7%). Spațiile libere și spațiile plantate vor fi realizate conform P.U.G. – Actualizare Plan Urbanistic General Galați, Regulamentul Local de Urbanism și Strategia de Dezvoltare Spațială a Municipiului Galați aprobată prin H.C.L. nr. 62/26.02.2017, rectificată prin H.C.L. nr. 465/31.10.2019. Zona verde – pol agrement și sport va ocupa suprafața de 6,61 ha. (39,5%).	0 = nici un impact (neutru);
	evaluarea impactului cumulativ al planului propus cu alte planuri și programe, fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului	Nu este cazul apariției unui impact cumulativ cu alte planuri și programe existente și/sau avizate în zonă, deoarece P.U.Z. Ansamblu rezidențial are rolul de a stabili reglementări noi cu privire la zonificarea funcțională, regimul de construire, indicatori urbanistici, retragerea clădirilor față de aliniament/față de limitele laterale și posterioare ale parcele; modul de rezolvare a circulației în zonă și utilitățile necesare funcțiunii	0 = nici un impact (neutru);

Identificarea Tipul de impact	indicatori-cheie cuantificabili folositi la evaluarea impactului	Impactul generat adoptarea și implementarea P.U.Z. Ansamblu rezidențial în ROSPA0121 Lacul Brateș	Evaluarea impactului
		de locuire	

3.5. MODERNIZAREA CIRCULAȚIEI

a. Circulație rutieră

S-a întocmit studiul de circulație - avizat cu nr. 224291/27.11.2023, fiind stabilite următoarele mențiuni:

- amenajarea trecerii la nivel cu calea ferată, realizată de beneficiarul proiectului
- avizul poliției rutiere pentru racordul la drumul public.

Studiul de circulație a identificat arterele de circulație ce pot fi influentate, sub aspectul desfasurării traficului, în urma reorganizării amplasamentului, prin P.U.Z. - strada Tunelului.

Odata cu realizarea noilor construcții, vor fi amenajate principalele căi de comunicație rutieră, circulațiile pietonale și piste de biciclete, parcajele și alte lucrări necesare bunei desfășurări a circulației.

Din aceasta perspectiva, atât caile de comunicație rutiera, cât și cele pietonale și ciclistice propuse, au fost dimensionate în așa fel încât să asigure un flux optim și să satisfacă cerințele de accesibilitate în zonă.

Accesul principal se va realiza din strada Tunelului, prin amenajarea unei traversări a căii ferate Galați – Bârlad, ce urmează a fi realizată la km 3+930, în aliniament, pe calea ferată, având lățimea de 7,20 m.

Obiectivul va fi semnalizat și marcat conform SR 1848-1 - Siguranța circulației. Indicatoare rutiere. Clasificare simboluri și amplasare și STAS 1848-7. Siguranța circulației.

Stationarea autovehiculelor se va admite numai în interiorul Ansamblului rezidențial și în parcarile special amenajate pe strada Tunelului.

Dimensionarea strazii Tunelului are drept rezultat asigurarea fluxului circulației autovehiculelor în incintă, dar și asigurarea unui număr de locuri de parcare pentru autoturisme (28), dintre care 2 destinate persoanelor cu dizabilități, fiind satisfăcută cerința specifică naturii construcțiilor ce urmează a se efectua.

Strada Tunelului va beneficia de trotuare pietonale și piste pentru bicicliști, pe ambele sensuri de deplasare.

Propuneri:

-modernizarea străzii Tunelului și prelungirea ei până la intrarea în zona ansamblului de locuințe, cu lățime de 6,00 m., în două pante și sistem rutier cu îmbrăcăminte asfaltică;

-două platforme de parcare 6,00 x 54,00 m., pentru 2 x14 autoturisme, cu sistem rutier tip îmbrăcăminte asfaltică (sau beton de ciment);

-realizarea de piste pentru bicicliști, parțial, pe ambele laturi L = 1,50 m;

-realizarea de trotuare, parțial, pe ambele laturi L = 1,50 m;

-pasaj de trecere la nivel cu C.F. Galați – Bârlad la km. 3+975.

Scurgerea și evacuarea apelor meteorice se va realiza prin dispunerea dispozitivelor de captare și evacuare a apelor, guri de scurgere racordate la sistemul de canalizare proiectat în zonă.

Semnalizarea rutiera se realizează prin marcaje și indicatoare de semnalizare a circulației rutiere și pietonale în vederea asigurării fluidității, siguranței și confortul traficului.

b. Circulația feroviară

Zona studiată este traversată de la Nord la Sud de linia de cale ferată simplă, neelectrificată Galați-Bârlad, la aproximativ 3 km. distanță de stația Galați.

Limita zonei cadastrale C.F.R. este:

- pe partea stângă, la distanța cuprinsă între 4,8 m. (km. CF 3+0,60) și 7,3 m. (km. cf 3+980) față de axul căii.

- pe partea dreaptă, la distanța cuprinsă între 4,0 m. (km. CF 2+860) și 13,4 m. (km. CF 3+980) față de axul căii.

A fost emis avizul de specialitate nr. 248/03.06.2024, care a pus următoarele condiții:

- autorizarea construcțiilor se va face cu respectarea condițiilor prevăzute în R.L.U., aferent P.U.Z.

- se va respecta avizul de principiu privind înființarea trecerii la nivel, de la km. 3+930. Avizul de principiu nr. 246/03.06.2024, referitor la înființarea trecerii la nivel, a fost acordat cu următoarele condiții:

- proiectarea lucrărilor va fi realizată integral prin grija beneficiarului

- trecerea la nivel se va realiza prin grija S.R. C.F.R. Galați, după plata taxei de racordare.

- lucrările de stabilitate a taluzului, a declivităților de 1,5 ÷ 2 %, lucrările de amenajare a drumurilor și semnalizarea rutieră se vor executa de către beneficiar cu asistență tehnică din partea C.F. Galați.

Soluția propusă

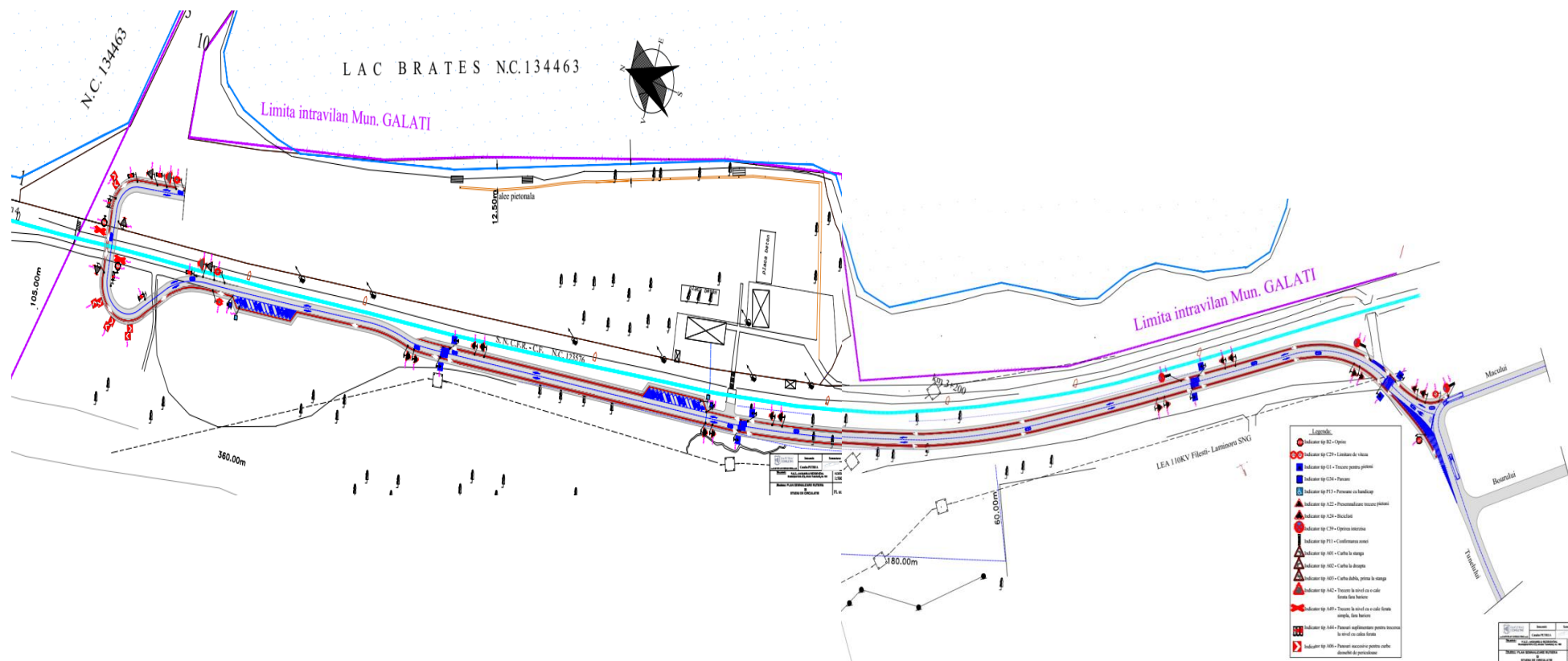
Înființarea unei treceri la nivel cu calea ferată - la km. CF 3 + 930, cu lățimea de 7,2 m., având unghiul de intersecție de 90°. Pentru aceasta au fost vizate următoarele activități:

- lucrări de modernizare a structurii rutiere, pe aproximativ 250 m.

- amenajarea trecerii la nivel cu calea ferată, cu dale prefabricate din beton

- operațiuni necesare racordării cu drumul, care vor cuprinde trasarea axului și nivelului drumului, lucrări de săpătură pentru realizarea tronsoanelor de drum adiacente trecerii la nivel

- semnalizarea prin montarea de indicatoare rutiere și feroviare specifice.



3.6. IERARHIZAREA VALORILOR FONDULUI ARHITECTURAL- URBANISTIC ÎN FUNCȚIE DE CALITATEA ESTETICO - AMBIENTALĂ, FUNCȚIONALĂ ȘI A POTENȚIALULUI SOCIO - ECONOMIC.

Pentru a corecta inteligent un peisaj sau o zonă de pământ, trebuie să-i recunoaștem caracterul natural și să găsim mijloacele prin care să-i exploatăm la maximum acest caracter.

În cazul nostru, caracterul peisajului (ca o continuare a Deltei Dunării) poate fi dezvoltat sau intensificat, eliminând elementele negative și accentuând trăsăturile pozitive.

Peisajul analizat este în repaus, are o ordine proprie armonioasă în care toate formele s-au dezvoltat coerent, ca o expresie a topografiei locului, climei și forțelor naturii. Pe măsură ce omul a intervenit (vezi plaja și construcțiile adiacente) s-a încercat organizarea zonei. Organizarea oricărei zone atrage după sine concentrarea caracterului peisajului său natural.

Apa este atu-ul principal, permițând prezența acestuia în mijlocul comunității, prin orientarea spațiilor către aceasta - lacul Brateș.

Modul de integrare în zonă

Caracterul particular al sitului, prin existența apei și a elementelor naturale de tip deltă, constituie potențialul maxim pe care intenționăm să-l valorificăm. Propunerea de a iniția un nucleu urban modern, agreabil, poate fi considerat ca un început pentru dezvoltarea zonei aflată într-o stare deplorabilă.

Elementele care vor fi folosite vor trebui să accentueze caracterul peisagistic al zonei, neîntrând în conflict cu cadrul natural, prin folosirea unor texturi discrete și o cromatică neutră.

3.7. OBIECTIVELE P.U.Z.

a. Radierea din registrul spațiilor verzi

b. Schimbarea de funcțiune și lotizarea terenului.

Funcțiunile propuse sunt următoarele:

- L (locuințe individuale și semicolective) cu regimul de înălțime P+1E și posibilități de mansardare (h=9 m.), amplasate izolat, cuplat sau semicolectiv, cu regimul de construire discontinuu;

- IS (prestări servicii publice de interes comunitar) ce asigură nevoile imediate ale locuitorilor din zonă, de tip comerț en detail, alimentație publică, mici ateliere manufacturiere nepoluante și negenerante de trafic suplimentar, nuclee de agrement (pescuit, plajă, sport) și promenadă;

- SV (spațiu verde public) cu acces nelimitat, de tip scuar, minigrădină de cartier și promenadă lac. La nivel superior (municipiu), se propune un pol de agrement și sport;

- C (căi de comunicație) - rutieră majoră existentă și propusă spre modernizare și cea din interior - de incintă, rezultată din lotizarea terenului, promenadă și căi de comunicație feroviară;

- GC (gospodărie comunală) - constând din platforme pentru depozitarea deșeurilor menajere și reciclabile;

- TE (echipare tehnico-edilitară) - pentru funcțiunea de locuire și funcțiunile complementare acesteia, amenajare cheu.

c. Introducerea în intravilan a suprafeței de 2080,00 mp.

d. Zona de protecție a lacului Brateș

- e. Restricțiile impuse la calea ferată
- f. Pasaj de trecere la nivel cu calea ferată la km. 3+975 m.
- g. Rezolvarea circulației auto, pietonală, a pistelor pentru bicicliști și a parcajelor.

3.8. ZONIFICAREA FUNCȚIONALĂ – REGLEMENTĂRI URBANISTICE, BILANȚ TERITORIAL, INDICATORI URBANISTICI

Amplasamentul studiat, prin elementele de cadru natural specifice și tranzitarea mediană de la Nord la Sud a unor căi de circulație majoră (rutieră și feroviară), a generat, evident, două zone pretabile analizei, dar interconectate.

Prima zonă, în contact direct cu lacul Brateș, a generat din analiza sitului orientarea către zona de locuințe și funcțiuni complementare, iar zona de la Vest, în prezent un spațiu verde neamenajat, gândit ca un pol de agrement și sport, care să completeze funcțiunile zonei de locuire și un tampon natural.

În concluzie, întreg arealul studiat va avea funcțiunea de **zonă mixtă (M)** alcătuită din: zona de locuințe / funcțiuni complementare și polul de agrement / sport, la nivel de municipiu.

3.8.1. BILANȚ PROPUȘ

Funcțiuni Zonă mixtă (M)	Suprafața (ha.)	%
Zonă locuințe și funcțiuni complementare propuse	6,47	38,1
Zonă verde - pol de agrement, sport	6,61	38,9
Zonă circulației rutiere / feroviare	3,92	23
Total zonă studiată	17,00	100

3.8.2. BILANȚ COMPARATIV EXISTENT/PROPUȘ

FUNCȚIUNI	EXISTENT		PROPUȘ	
	Ha.	%	Ha.	%
Zonă de agrement / curți construcții	0,47	2,76	-	-
Zonă nefuncțională / teren neproductiv:				
- intravilan	5,79	34,06	-	-
- extravilan	0,21	1,24		
Zone circulației carosabile și feroviare	3,91	23,00	3,92	23
Zonă verde neamenajată	6,62	38,94	-	-
Zonă locuințe și funcțiuni complementare propuse	-	-	6,47	38,1

Zonă verde - pol de agrement, sport	-	-	6,61	38,9
Total zonă studiată	17,00	100	17,00	100

NOTĂ - la limita intravilanului N-E, în vecinătatea fostului Restaurant Perla, există o suprafață de 1908,00 mp. care face parte din nr. cadastral 134463, este în extravilan și este o zonă inundabilă care s-a marcat în plan cu simbolul "*hașură de culoare gri-albastru*".

3.8.3. BILANȚ TERITORIAL - ZONA CE A GENERAT P.U.Z.-ul

Funcțiuni Zonă mixtă (M)	Suprafața (ha.)	%
Zonă locuințe și funcțiuni complementare propusă, care va cuprinde: - L locuințe individuale și semicolective - IS prestări servicii publice de interes comunitar - SV spațiu verde public - C căi de comunicație din interior - de incintă, rezultată din lotizarea terenului, promenadă - GC gospodărie comunală - TE echipare tehnico-edilitară	6,47	100
Total zonă studiată	6,47	100

3.8.4. ELEMENTE DE REGULAMENT

1. TIPUL DE ZONĂ	ZONĂ MIXTĂ (LOCUINȚE ȘI POL DE AGREMENT) M
2. REGIMUL DE ÎNĂLȚIME	I – P+1 (H. max.= 9,00 m.) cu posibilități de mansardare izolat
3. REGIMUL DE CONSTRUCȚIE	IZOLAT, CUPLAT, ÎNȘIRUIT, COVOR, TERASAT
4. PERMISUL DE CONSTRUCȚIE	Pn (permis normal), după aprobare P.U.Z., pentru locuințe individuale și semicolective
5. INDICATORI URBANISTICI	P.O.T. max. = 45% C.U.T. max. 0,90
6. ALINIAREA CONSTRUCȚIILOR	 REGIMUL DE ALINIARE SE INSTITUE LA ≥ 6,00 m. DE LA ALINIAMENTUL CONSTRUCȚIILOR

3.9. DEZVOLTAREA ECHIPĂRII EDILITARE

Prin prezenta documentație în fază P.U.Z. se prefigurează soluțiile privind asigurarea utilităților pentru funcțiunea de locuințe și funcțiunile complementare ale acestora, prin racorduri și bransamente de la rețelele existente și proiectate conform avizelor obținute de la fiecare deținător de rețele din zonă, după cum urmează:

3.9.1. Alimentarea cu apă

S-a obținut avizul nr. 23228/14.09.2023 al S.C. Apă Canal Galați, care a făcut următoarele precizări:

Având în vedere că toate conductele existente au fost dimensionate pentru alimentarea cu apă a consumatorilor existenți, în cadrul Breviarului de calcul s-a verificat

capacitatea de transport a conductei existente. În urma verificării a rezultat faptul că această conductă nu are capacitatea să preia noii consumatori. În această situație, se impune ca necesitate realizarea unei conducte noi realizate cu țevă din PEHD sau fontă ductilă, care să preia alimentarea cu apă potabilă a tuturor consumatorilor de pe strada Tunelului și a celor aflați pe străzile adiacente.

Conform **Breviarului de calcul**, debitele de redimensionare a conductei de distribuție apă potabilă Ansamblului rezidențial elaborat conform cu SR 1343-1: 2006, sunt următoarele: **$Q_c = Q_{\text{orar max}} + Q_i = 4,35 + 5 = 9,35 \text{ l/sec.}$**

Pentru optimizare funcționării rețelei de distribuție din zonă se va realiza un inel prin prelungirea conductei Dn100 PE existentă în str. Tunelului și branșarea acesteia în conducta Dn100 PE, existentă pe str. Malu Brateș. Alimentarea Ansamblului rezidențial studiat în PUZ, se va face din nodul hidraulic astfel creat.

- Branșarea în nodul hidraulic sus menționat, se va face cu conductă PEHD100, De=110mm, Pn10, SDR17;
- Pe conducta de distribuție proiectată s-au prevăzut Hidranți de incendiu subterani cu Dn=80mm, conform cu planul de situație AC01.

Conform Breviarului de calcul

Calculul necesarului și cerinței de apă conf. SR 1343-1: 2006

Date de intrare – ipoteze de calcul

Calculul s-a făcut în conformitate cu:

- "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2023";
- SR 1343-1:2006 Alimentări cu apă. Partea 1: Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale
- STAS 1478/90 Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare;
- STAS 4165/88 – Rezervoare de beton armat – 2.1. Capacitatea rezervoarelor;
- GP– 043/99 - Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din PVC, PEHD polietilenă și polipropilenă, H.G. 348/1993;
- Legea nr. 10/1995 actualizată privind calitatea în construcții, precum și alte acte normative în vigoare;

Calculul necesarului și cerinței de apă conf. SR 1343-1: 2006

Necesarul de apă reprezintă suma cantităților de apă livrate la branșamentul beneficiarilor/utilizatorilor;

Cerința reprezintă este cantitatea de apă care trebuie prelevată dintr-o sursă pentru satisfacerea necesarului (nevoilor) raționale de apă ale unui beneficiar/utilizator;

$$C = K_p \times K_s \times \Sigma(N_g + N_p + N_{\text{ag.ec.}} + N_{\text{Ri}}) \quad (1) \quad \text{în care:}$$

C este cerința de apă;

N_g este necesarul de apă pentru consum gospodăresc;

N_p este necesarul de apă pentru consum public;

$N_{\text{ag.ec.}}$ este necesarul de apă pentru agenți economici;

N_{Ri} este necesarul de apă pentru refecerea rezervei de incendiu.

K_p este coeficientul care reprezintă suplimentarea cantităților de apă pentru acoperirea pierderilor de apă în obiectele sistemului de alimentare cu apă până la branșamentele utilizatorilor;

K_s este coeficientul de servitute pentru acoperirea necesităților proprii ale sistemului de alimentare cu apă: în uzina de apă, spălare rezervoare, spălare rețea distribuție etc.

Debitele caracteristice ale necesarului de apă

Debitul zilnic mediu

$$Q_{zi\ med} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \right] \quad (2)$$

Debit zilnic maxim

$$Q_{zi\ max} = \frac{1}{1000} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot K_{zi}(i) \right] \quad (3)$$

Debit orar maxim

$$Q_{orar\ max} = \frac{1}{1000} \cdot \frac{1}{24} \sum_{k=1}^n \left[\sum_{i=1}^m N(i) \cdot q_s(i) \cdot K_o(i) \right] \quad (4)$$

în care:

N(i) este numărul de utilizatori;

q_s(i) este debitul specific: cantitatea medie zilnică de apă necesară unui consumator, în l/consumator și zi;K_{zi}(i) = coeficient de variație zilnică;K_o(i) = coeficient de variație orară;

k este indicele care se referă la categoria de necesar de apă (nevoi gospodărești publice);

i este indicele care se referă la tipul de consumator și debitul specific pe tip de consumator.

Debit orar maxim

Conf. STAS 1478/90 –Tabel nr. 3 + 6 + 7 + 8

$$q_c = b(a \times c \sqrt{E} + 0,004 \times E) \quad [l/s];$$

a- coeficient determinat în funcție de regimul de furnizare a apei reci în rețeaua de distribuție; a=0,15

b- coeficient adimensional în funcție de temperatura a.c.m.; b=0,7 (t_{acm}=60°C);

c- coeficient adimensional în funcție de destinația clădirii; c=1,0 – pentru clădiri de locuit.

Baterii amestecătoare:

Spălătoare vase 1 x 1,00 = 1,00

Lavoare 1 x 0,35 = 0,35

Cadă baie 1 x 1,00 = 1,00

E1 = 2,35**Robinet de apa rece**

WC 1 x 0,50 = 0,50

Mașină spălat (rufe+vase) 1 x 0,50 = 0,50

E2 = 1,00**E total = 3,35 echiv. / imobil****E_{total case} = nr. imobile x 3,35 echiv. / imobil****Q_{orar max} = 0,15 x 1,0 x √E_{total case} + 0,004 x E_{total case}****Determinarea necesarului de apă pentru ansamblu rezidențial studiat în PUZ****Populația conectată, rata de conectare 100%****110 locuințe x 3,5 om/loc = 385 loc;**

▪ Norma consum apa (SR 1343-1/2006) = 110 l/om,zi

▪ Apă pentru nevoi publice: unități de învățământ, policlinici, magazine restaurante etc. se apreciază la 10% din consumul pentru nevoi gospodărești = 11 l/om,zi;

a)Necesarul zilnic mediu

1) Determinarea debitului mediu zilnic:

$$Q_{zi\ med} = 1/1000 \times (385 \times (110 + 11)) = 46,59 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{zi \text{ med}} = 46,59 \text{ m}^3/\text{zi}$$

b) Necesarul zilnic maxim

1) Determinarea debitului zilnic maxim

$$Q_{zi \text{ max}} = K_{zi} \times Q_{zi \text{ med}}$$

$$Q_{zi \text{ max}} = 1,4 \times 46,59 \text{ m}^3/\text{zi} = 65,22 \text{ m}^3/\text{zi} = 2,72 \text{ m}^3/\text{h}$$

c) Necesarul orar maxim

Număr gospodării individuale = 110

$$E_{\text{total case}} = 110 \text{ imobile} \times 3,35 \text{ echiv. / imobil} = 368,5 \text{ echiv.}$$

$$Q_{\text{orar max}} = 0,15 \times 1,0 \times \sqrt{368,5} + 0,004 \times 368,5 = 4,35 \text{ l/s} = 15,67 \text{ m}^3/\text{h};$$

3.9.2. CANALIZAREA

3.9.2.1. Canalizarea apelor uzate menajere

Stabilirea soluțiilor de colectare și evacuare a apei uzate menajere, generată de investiția propusă s-a făcut pe baza Breviarului de calcul pe baza normativului **Indicativ NP 133/2–2011 - Sisteme de canalizare a localităților.**

Ipoteze de calcul: *cantitățile de apă uzată sunt identice cu cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apă. În cazul în care producătorul de ape uzate dispune și de surse proprii de apă în afara cantităților de apă preluate din sistemul de alimentare cu apă public, acestea trebuie luate în considerație suplimentar.*

Apele uzate de la agenții economici sunt considerate pre-epurate (vor respecta NTPA 002).

Conform cu **Breviarul de calcul** debitele rezultate sunt următoarele:

$$Q_{uzi \text{ med}} = 46,59 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{uzi \text{ max}} = K_{zi} \times Q_{uzi \text{ med}}$$

$$Q_{uzi \text{ max}} = 1,4 \times 46,59 \text{ m}^3/\text{zi} = 65,22 \text{ m}^3/\text{zi} = 2,72 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{uz.or.max.}} = 9,48 \text{ l/s.}$$

Rețeaua de colectoare se va realiza în sistem separativ (divizor), conform cu planșa A3.1., cu conductă din PVC KG, SN8 cu De = 250mm.

Având în vedere configurația terenului, pantă cu orientare descrescătoare sud-nord, colectarea apei uzate s-a făcut într-o SPAU amplasată în partea de nord a cartierului, cu refulare în SPAU G5 existentă, care a fost dimensionată să preia apa uzată menajere generată din proprietățile situate în zona străzii Tunelului și a străzilor adiacente, atât pentru obiectivele existente, cât și pentru dezvoltarea edilitară în perspectivă.

Stația de pompare ape uzate SPAUp proiectată

Constructiv, se aleg următorii parametri de dimensionare:

- Vret = 1,8m³ (volum de retenție); (1a+1r), pompe submersibile pentru apă uzată, cu următoarele caracteristici:
- Qp = 9,00 l/s = 2,40mc/h;
- Hp = 12 mCA;
- Pel = 2,0 Kw.

Conducta de refulare se va realiza cu țevă din PEHD100, De=125 mm, PN4, SDR41, L=975m, conform cu planul de situație A3.1.

Conform Breviarului de calcul

Sisteme de canalizare a localităților. Indicativ NP 133/2–2011

Ipoteze de calcul:

Se admite principiul: cantitățile de apă uzată sunt identice cele preluate din sistemul centralizat de alimentare cu apă. În cazul în care producătorul de ape uzate dispune și de surse proprii de apă în afara cantităților de apă preluate din sistemul de alimentare cu apă public, acestea trebuie luate în considerație suplimentar.

Conform cu cele mai sus menționate rezultă:

$$Q_{uzi\ med} = 46,59 \text{ m}^3/\text{zi}$$

1) Determinarea debitului zilnic maxim

$$Q_{uzi\ max} = K_{zi} \times Q_{zi\ med}$$

$$Q_{uzi\ max} = 1,4 \times 46,59 \text{ m}^3/\text{zi} = 65,22 \text{ m}^3/\text{zi} = 2,72 \text{ m}^3/\text{h}$$

Calculul debitului de apă uzată orar maxim ($Q_{u\ orar\ max}$), conf. STAS 1795/87, tabel 3;

4;

Baterii amestecătoare:

$$\text{Spălătoare vase} \quad 1 \times 1,00 = 1,00$$

$$\text{Lavoare} \quad 1 \times 0,35 = 0,35$$

$$\text{Cadă baie} \quad 1 \times 1,00 = 1,00$$

$$E1 = 2,35$$

Robinet de apa rece

$$\text{WC} \quad 1 \times 0,50 = 0,50$$

$$\text{Mașină spălat (rufe+vase)} \quad 1 \times 0,50 = 0,50$$

$$E2 = 1,00$$

E total = 3,35 echiv. / imobil

$$E_{\text{total case}} = \text{nr. imobile} \times 3,35 \text{ echiv. / imobil}$$

$$Q_{\text{orar max}} = 0,15 \times 1,0 \times \sqrt{E_{\text{total case}}} + 0,004 \times E_{\text{total case}}$$

$$\text{spălătoare} \quad 1 \times 1,00 = 1,00$$

$$\text{lavoare} \quad 1 \times 0,50 = 0,50$$

$$\text{cadă baie/duș Dn15} \quad 1 \times 2,00 = 2,00$$

$$\text{Mașină de spălat rufe} \quad 1 \times 2,00 = 2,00$$

$$\text{WC} \quad 1 \times 6,00 = 6,00$$

$$E_{\text{imob}} = 11,50 \geq 0,60$$

$$E_{\text{totalimob}} = \text{nr. imobile} \times 11,50 \text{ echiv. / imobil}$$

$$110 \text{ imob} \times 11,50 \text{ echiv. / imobil} = 1265 \text{ echiv.}$$

$$Q_{\text{uzorar max}} = 0,33 \times 0,70 \times \sqrt{E_{\text{totalimob}}} + 0,001 \times E_{\text{totalimob}}$$

$$Q_{\text{uz.or.max.}} = 0,33 \times 0,70 \times \sqrt{1265} + 0,001 \times 1265 = 9,48 \text{ l/s.}$$

$$Q_{\text{uz.or.max.}} = 9,48 \text{ l/s.}$$

Elemente impuse dimensionării hidraulice a rețelei de canalizare apă uzată în sistem separativ (divizor):

Viteze minime/ maxime

a) pentru evitarea depunerilor în colectoarele de canalizare s-a respectat viteza de autocurățire $\geq 0,7 \text{ m/s}$;

b) Viteza maximă adoptată este cea recomandată de furnizorul de material tubular;

Diametre minime

(1) Diametrul minim pentru colectoarele de canalizare s-a considerat:

a) Dn 250 mm pentru rețele de ape uzate în sistem separativ (divizor);

b) Dn 300 mm pentru rețele de ape meteorice (sistem separativ) și rețele în sistem unitar.

Adâncimi minime și maxime de pozare

(1) Adâncimea minimă deasupra extradosului bolții superioare a canalului, s-a adoptat cea mai mare valoare dintre:

a) $h_{min} = 0,80$ m;

b) $h_{min} > h_{îngheț}$ pentru evitarea solicitării materialului tuburilor la ciclurile îngheț - dezgheț (conform STAS 6054-77);

(2) Adâncimea maximă s-a limita la 6,0 m (diferența de cotă radier și cotă teren); limitarea a fost impusă de posibilitatea efectuării unor intervenții prin executarea de săpături. La adâncimi peste 2 m racordurile clădirilor s-au prevăzut cu cămin pe colector. Panta longitudinală a colectorului

(1) Rețea cu curgere gravitațională, la proiectare s-au respectat următoarele condiționalități:

a) panta egală cu panta străzii, dacă sensul de curgere al apei coincide cu sensul descendent al străzii dar $> = 1: DN$;

b) panta minimă constructivă $1^0/00$ și $> = 1: DN$;

c) panta minimă pentru asigurarea vitezei de autocurățire, conform SR EN752:2008 $> = 1: DN$;

d) panta maximă care realizează viteza maximă a apei în colector s-a stabilit pentru fiecare DN și tip de material;

Având în vedere cele mai sus menționate, constructiv rețeaua de colectoare se va realiza cu conductă din PVC KG, SN8 cu De = 250mm.

Având în vedere configurația terenului pantă cu orientare descrescătoare sud-nord, colectarea apei uzate s-a făcut într-o SPAU amplasată în partea de nord a cartierului, cu refulare în SPAU G5 existentă, care a fost dimensionată să preia apa uzată menajeră generate din proprietățile situate în zona străzii Tunelului și a străzilor adiacente atât pentru obiectivele existente cât și pentru dezvoltarea edilitară în perspectivă.

Stația de pompare ape uzate SPAUp

Constructiv se aleg următorii parametri de dimensionare

$V_{ret} = 1,8m^3$;

1+1 pompe cu debitul minim $Q_p = 9,00$ l/s = 32,4 mc/h;

Conducta de refulare se va realiza cu țevă din PEHD100, De=125 mm, PN4, SDR41, L= 975m

Se verifica viteza de scurgere pentru debitul pompat Q_p

De =125 mm;

Di = 118,8 mm;

$v = Q/A = 0,81$ m/s viteza apei uzate în conductă;

$L = 975 \text{ m}$ - lungimea conductei de refulare

$H_g = \text{înălțimea geodezică, } H_g = 3,50 \text{ (mCA);}$

$h_r = \text{pierderi de sarcină totale (locale + distribuite), } 6,82 + 6,82 \times 10\% = 7,50 \text{ (mCA);}$

$H_p = H_g + h_r = 3,50 + 7,50 = 11,00 \text{ (mCA);}$

Se aleg (1a+1r), pompe submersibile pentru apă uzată, cu următoarele caracteristici:

$Q_p = 9,00 \text{ l/s} = 32,40 \text{ mc/h;}$

$H_p = 12 \text{ mCA;}$

$P = 2,2 \text{ Kw.}$

3.9.2.2. Canalizarea apelor meteorice (acoperișuri, carosabil și parcări)

Apele meteorice de pe teritoriul cartierului se vor scurge gravitațional prin rigole sau șanțuri dimensionate corespunzător și vor fi dirijate către un separator de hidrocarburi, cu evacuarea finală a apelor epurate în bazine de retenție și utilizate ulterior la întreținerea spațiilor verzi sau montarea unor pavele înierbate dispuse pe un pat absorbant.

Soluția de gestionare a acestora urmează să fie stabilită la următoarea etapă de proiectare.

Conform Breviarului de calcul

Calculul debitelor de apă meteorică (conf. SR 1846-2/2007)

Cantitatea de apă meteorică preluată de rețeaua de canalizare se determină prin metoda (a)), respectiv calcul analitic prin înmulțirea cantității medii specifice de apă meteorică, comunicată de A.N.M. pentru lunile anului anterior, cu suprafețele totale ale incintelor construite și neconstruite, declarate de fiecare utilizator, cu următorii coeficienți de scurgere Φ (recomandați de SR 1846-2/2007):

coeficient 0,85 – pentru platforme betonate drumuri;

coeficient 0,90 – pentru învelitori acoperișuri;

coeficient 0,02 – pentru zona verde, parcuri și suprafețe împădurite.

Cantitatea de apă meteorică acumulată se determină conform SR 1846-2/2007, astfel:

$Q_{am} = q_m \times [(\Phi_1 \times S_1) + (\Phi_2 \times S_2) \dots]$ în $[m^3]$, în care,

Q_{am} = cantitatea de precipitații acumulată medie lunară, cu unitatea de măsură $[m^3/\text{lună}]$;

q_m = media anuală a anului anterior a cantităților de precipitații, preluate de la A.N.M. Centrul Meteorologic Regional Moldova, cu unitatea de măsură $[l/m^2]$ sau $[m^3/m^2]$;

$\Phi_1 \dots$ = coeficient de scurgere;

$S_1 \dots$ = suprafața de calcul, cu unitatea de măsură $[m^2]$.

Având în vedere cele mai sus menționate rezultă un volum mediu lunar acumulat pe zone de colectare după cum urmează:

Calculul debitelor de apă meteorică de pe acoperișuri + carosabil și parcări

Calculul debitului de apă meteorică (conf. STAS 1795-87, STAS 4273-83, SR EN 752:2008-2, SR EN 12056-3: 2003, STAS 3051-91)

Relația de calcul este: $Q_{\max. \text{ ploaie}} = m \times S \times i \times \varnothing$ [l/s]

Tronson gravitațional $L=360\text{m}$.

Zonă locuințe și funcțiuni complementare propuse = 6,47 ha;

Zonă circulației rutiere / feroviare = 6,61 ha;

Zonă verde – pol de agrement, sport = 3,92 ha;

Total zonă studiată = 17,00 ha.

- Coeficientul de scurgere suprafețe acoperiș $\varnothing_{\text{med}} = 0,90$;
- Coeficientul de scurgere suprafețe parări $\varnothing_{\text{med}} = 0,85$;
- Coeficient pentru zona verde, agrement sport $\varnothing_{\text{med}} = 0,02$;
- Coeficientul de înmagazinare $m = 0,8$;
- Timpul de concentrare superficială $t_{\text{cs}} = 5 \text{ min}$;
- Viteza de curgere a apei în colector $v_{\text{ap}} = 1,0 \text{ m/s (60m/min)}$, de unde rezultă durata ploii de calcul

$$t_c = 5 + 650/60 = 15,83 \text{ min}$$

- Intensitatea ploi rezultă din diagrame pentru mun. Galați (zona 4); frecvența 1/2 și o durată a ploii de calcul $t_c = 15,83 \text{ min} \Rightarrow i = 150 \text{ l/(s x ha)}$;

Cu datele prezentate mai sus rezultă:

$$Q_{\max. \text{ ploaie}} = 0,8 \times [6,47 \times 0,9 + 6,61 \times 0,85 + 3,92 \times 0,02] \times 150 = 1390,32 \text{ l/s}$$

3.9.3. REȚELE ELECTRICE

Pentru alimentare cu energie electrică a Ansamblului rezidențial, se propune următoarea soluție, conform planșei A3.2.:

- Se prevăd două posturi trafo aeriene PTA 20/0,4 kV amplasate pe domeniu public, unul în zona sud și unul în zona nord a ansamblului, fiecare cu o putere de $P=400\text{KVA}$;
- Se va realiza extinderea rețelei de medie tensiune, de 20 KV care alimentează posturile propuse din cele două zone, prin racordare la rețeaua de 20 kV existentă în zonă;
- Se vor realiza rețele de joasă tensiune de 0,4KV pe fiecare stradă, racordate în posturile de transformare.

3.10. PROTECȚIA MEDIULUI

Obiectivele de protecția mediului relevante pentru implementarea P.U.Z. „Ansamblu rezidențial” propus a fi implementat în municipiul Galați, parțial intravilan, parțial extravilan, Strada Tunelului nr. 100, județul Galați, sunt incluse în politicile de mediu la nivel național, comunitar sau internațional, planuri de dezvoltare și strategii de dezvoltare adoptate la nivel național, regional și local.

Plan/ Program /Strategie	Descrierea pe scurt a planului/ programului/ strategiei
Relevanță Internațională	
Protocolul de la Kyoto privind Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra	Protocolul de la Kyoto are ca obiectiv realizarea stabilizării concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, la nivelul la care ar putea preveni interferențe antropogene periculoase asupra mediului. Se prevede, printre altele, că dezvoltarea

Schimbărilor Climatice	economică trebuie să se desfășoare în bun echilibru cu exploatarea ecosistemelor naturale, în perspectiva dezvoltării durabile.
Programul General al Uniunii Europene de Acțiune pentru Mediu până în 2020 „O viață bună, în limitele planetei noastre”	Programul prevede dezvoltarea, până în 2020, a unei economii inteligente, durabile și favorabilă incluziunii, cu un set de politici și acțiuni vizând transformarea într-o economie cu emisii reduse de carbon și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor.
Al 7-lea Program de Acțiune pentru Mediu 2010 - 2020 al Uniunii Europene	Programul identifică domeniile prioritare în care sunt necesare acțiuni suplimentare pentru a proteja natura și a consolida reziliența ecologică, a impulsiona creșterea în condițiile unei utilizări eficiente a resurselor și ale unor emisii reduse de dioxid de carbon, precum și a proteja sănătatea și bunăstarea umană împotriva amenințărilor legate de poluare, de substanțele chimice și de impactul schimbărilor climatice.
Relevanță națională	
Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului (PNAPM)	PNAPM este un instrument de planificare care abordează cele mai importante probleme specificate de convențiile internaționale la care România este parte. <i>Obiectivele PNAPM pentru România</i> - Stabilirea acțiunilor prioritare care includ obligațiile și angajamentele României față de problemele de mediu la nivel național și global; - Stabilirea unei liste de acțiuni prioritare ce urmează a fi incluse în bugetele naționale, locale și cele ale agenților economici; - Prezentarea unei liste de coordonare și ierarhizare în funcție de priorități, care să conțină proiectele pentru a căror îndeplinire donatorii ar putea să ofere asistență.
Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030	Strategia stabilește direcțiile principale de acțiune pentru însușirea și aplicarea principiilor dezvoltării durabile în perioada imediat următoare, dintre care, relevante pentru proiectul de plan analizat sunt: - Corelarea rațională a obiectivelor de dezvoltare, inclusiv a programelor investiționale în profil inter-sectorial și regional, cu potențialul și capacitatea de susținere a capitalului natural. - Modernizarea accelerată a sistemelor de educație și formare profesională și de sănătate publică, ținând seama de evoluțiile demografice nefavorabile și de impactul acestora asupra pieței muncii. - Folosirea celor mai bune tehnologii disponibile, din punct de vedere economic și ecologic, în deciziile investiționale din fonduri publice pe plan național, regional și local și stimularea unor asemenea decizii din partea capitalului privat; introducerea fermă a criteriilor de eco-eficiență în toate activitățile de producție sau servicii. - Anticiparea efectelor schimbărilor climatice și elaborarea atât a unor soluții de adaptare pe termen lung, cât și a

	unor planuri de măsuri de contingență inter-sectoriale, cuprinzând portofolii de soluții alternative pentru situații de criză generate de fenomene naturale sau antropice; - Necesitatea identificării unor surse suplimentare de finanțare, în condiții de sustenabilitate, pentru realizarea unor proiecte și programe de anvergură, în special în domeniile infrastructurii, energiei, protecției mediului, siguranței alimentare, educației, sănătății și serviciilor sociale.
Strategia pentru Transport Durabil în perioada 2007-2013 și 2020- 2030	Este un document care trasează obiective și direcții de acțiune pentru perioada 2007-2013 și 2020, 2030: - Realizarea unui transfer echilibrat către mijloacele de transport care respectă mediul înconjurător, în scopul creării unui sistem durabil de mobilitate și transport. - Modernizarea cadrului național de servicii publice de transport pentru pasageri, pentru îmbunătățirea eficienței și performanței până în anul 2020. - Reducerea emisiilor poluante generate de activitatea de transport la niveluri care reduc la minimum efectele asupra sănătății populației și/sau a mediului înconjurător. - Atingerea unui nivel durabil de consum de energie pentru transporturi și diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de transporturi. - Reducerea zgomotului generat de activitățile de transport atât la sursă cât și prin măsuri adecvate de atenuare, astfel încât nivelurile generale de expunere să aibă impact minim asupra sănătății populației.
Strategia Națională privind Schimbările Climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC)	Reprezintă un document programatic pentru perioada 2016 - 2030, care include și orizontul anului 2050, stabilind liniile operaționale și măsurile de acțiune pe care România le va lua pentru prevenirea și reducerea efectelor schimbărilor climatice și adaptarea sistemelor la efectele schimbărilor climatice. Strategia precizează că, în ultimul deceniu, emisiile GES anuale provenite din sectorul transporturilor interne din România au crescut constant, semnificativ mai repede decât media UE, specificând că transportul rutier reprezintă sursa cea mai importantă a emisiilor din sectorul transporturilor (93% din emisiile transportului intern), similar mediei UE. Situația curentă, la nivel global, a schimbărilor climatice și tendințele de manifestare în viitor sporesc îngrijorarea generală privind amenințarea asupra ecosistemelor naturale și a biodiversității, încetinirea creșterii economice, a amenințărilor privind securitatea alimentară ori a celor privind sănătatea umană. A devenit îngrijorător riscul unor impacturi ireversibile, care însă pot fi atenuate prin măsuri de reducere a emisiilor de GES și de adaptare a sistemelor la schimbările climatice.
Relevanță regională – Regiunea Sud-Est	
Planul de Dezvoltare Regională Sud – Est 2021-2027 (P.D.R.- SE)	Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea, plecând de la analiza socio-economică regională și având drept cadru obiectivele tematice, prioritățile de investiții și acțiunile cheie prevazute de proiectele de regulamente

	privind fondurile europene, promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, reprezentând în același timp contribuția regiunii la elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Regională 2014 - 2020. PDR- SE propune o nouă abordare - trecerea la noua generație de politici integrate de dezvoltare, cu o puternică componentă de teritorialitate. Se propune o mai bună corelare cu documentele strategice europene și naționale, precum și cu acțiunile înscrise în politicile sectoriale de dezvoltare. Planul de Dezvoltare Regională Sud-Est 2014-2020: - Asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social, propunând o nouă abordare - <i>trecerea la noua generație de politici de dezvoltare cu o puternică componentă de teritorialitate.</i> - Oferă posibilitatea cunoașterii nevoilor și oportunităților de dezvoltare existente la nivel local și regional, formulând linii de acțiune concrete în deplină concordanță cu principalele direcții de dezvoltare la nivel regional bazate pe cunoșterea nevoilor și oportunităților de dezvoltare. - Reflectă politicile de dezvoltare economice, sociale, de mediu, etc., relevante la nivel național pentru nevoile regionale și locale.
Strategia de Dezvoltare Regională Sud - Est 2021-2027	Document de planificare strategică și din punct de vedere al protecției mediului al Regiunii de Sud-Est, care are ca scop orientarea și stimularea dezvoltării economice și sociale la nivel regional pentru perioada de programare 2014-2020.
Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal – Zona Periurbană Brăila promovat de Consiliul Județean Brăila (PATZ) reglementat de Ministerul Mediului – Direcția Generală Evaluare Impact și Controlul Poluării prin Avizul de mediu nr. 45 din 07.11.2017	Zona periurbană a Municipiului Brăila cuprinde zona Nord-Estică a Județului Brăila, zona Sudică a Județului Galați și zona Nord-Vestică a Județului Tulcea. În componența zonei de referință intră 20 unități teritoriale administrative, părți din acestea reprezentând Municipiul Brăila, Municipiul Galați, orașul Măcin și 17 comune din cele trei județe. În organizarea teritoriului periurban s-au avut în vedere două aspecte esențiale: -capacitatea de consum a orașului, necesarul de forță de muncă, de materii prime și energie; - caracteristicile zonei periurbane privite prin prisma posibilităților de asigurare a necesităților urbane (dată fiind apropierea celor două orașe Brăila și Galați), zona cuprinsă între cele două centre urbane fiind analizată prin prisma nevoilor ambelor orașe. Pe teritoriul administrativ al arealului de implementare al PATZ au fost desemnate situri de importanță comunitară și de protecție avifaunistică traversate de PATZ sau aflate în vecinătatea limitelor acestuia, printre care menționăm: ROSPA0121 Lacul Brateș, ROSCI0105 Lunca Joasă a Prutului, Parcul Natural Lunca Joasă a Prutului Inferior (arie naturală protejată de interes național și internațional) <i>Măsuri pentru “vegetație, sănătate și așezări umane”:</i> - se iau măsuri pentru încadrarea nivelului de zgomot ambiental în prevederile legislației de mediu în vigoare, pentru

	evitarea disconfortului și a efectelor negative asupra sănătății populației; - se conservă spațiile verzi, și după caz, se refac spațiile verzi în zonele afectate de proiectele propuse prin PATZ; - se respectă măsurile de reducere a aefectelor adverse pentru fiecare proiect de investiție în faza de proiectare, construcție și operare, cu respectarea legislației de mediu și a celei specifice domeniului vizat; <i>Măsuri pentru biodiversitate :</i> - orice intervenție realizată în interiorul sau în imediata vecinătate a ariilor naturale protejate se realizează cu avizul administratorului/custodelui; - este obligatorie respectarea prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, precum și prevederile OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006 –Cap. VIII –Conservarea biodiversității și arii naturale protejate.
Relevanță locală	
Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Galați pentru perioada 2015-2030	Document care are scopul de a evalua și de a pune în valoare oportunitățile economice și investiționale care să contribuie la realizarea obiectivelor județene și regionale care țin de competența administrației publice, în conformitate cu liniile strategice europene, naționale și regionale și posibilitățile reale de acțiune ale Consiliului Județean, potrivit Legii nr. 215/2001 a administrației publice locale. Documentul orientează programele sectoriale ale instituțiilor și organizațiilor locale, furnizează informațiile necesare sectorului privat și îi implică pe reprezentanții acestuia în planificarea dezvoltării economice locale, asigură fundamentarea solicitărilor de finanțare pentru proiectele prioritare. În același timp, se vizează orientarea comunității pe termen lung (pentru o perioadă de 7 ani) către competitivitate și valoare adăugată. Obiectivele strategiei sunt în concordanță cu prioritățile de dezvoltare regională și națională. Rolul strategiei este și acela de a asigura un management mai bun în planificarea proiectelor și de a evita irosirea resurselor folosite (în special cele financiare). Din punct de vedere al contextului european, strategia este orientată spre politicile de convergență, cooperare și competitivitate, stabilite la nivel comunitar, pentru aceeași perioadă. Prioritățile identificate completează acest scop strategic: - îmbunătățirea capitalului uman prin aplicarea de măsuri orientate către creșterea ocupării, accesului la educație, instruire și sănătate, promovarea incluziunii sociale - dezvoltarea unei infrastructuri moderne care să asigure creșterea accesibilității, conectivității și atractivității Regiunii Sud -Est - sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale - optimizarea utilizării și protejarea resurselor și patrimoniului natural.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Galați (P.M.U.D. Galați) reglementat de A.P.M. Galați prin Decizia finală a etapei de încadrare nr. 785 din 20.07.2020 revizuită în data de 06.01.2021	Document strategic și instrument pentru dezvoltarea unor politici (care au la bază un model de transport dezvoltat cu ajutorul unui software de modelare a traficului), elaborate pentru a îndeplini necesitățile de mobilitate a oamenilor și companiilor din oraș și din zonele învecinate, pentru o mai bună calitate a vieții, contribuind în același timp la atingerea obiectivelor europene în termeni de eficiență energetică și protecție a mediului. PMUD Galați are ca scop crearea unui sistem de transport, care să răspundă următoarelor obiective strategice: (1) <i>accesibilitate</i> - asigurarea că tuturor cetățenilor le sunt oferite opțiuni de transport care să le permită accesul la destinațiile și serviciile esențiale; (2) <i>siguranță și securitate</i> - îmbunătățirea siguranței și a securității; (3) <i>mediu</i> - reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie; (4) <i>eficiența economică</i> - sporirea eficienței și rentabilitatea transportului de persoane și bunuri; (5) <i>calitatea mediului urban</i> - contribuția la creșterea atractivității și calității mediului și peisajului urban, în folosul cetățenilor, al economiei și al societății în ansamblu.
Harta Strategică de Zgomot pentru Municipiul Galați Planul de acțiuni pentru reducerea nivelurilor de zgomot în Municipiul Galați, revizuit	În conformitate cu Directiva europeană 49/2002/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental, transpusă în legislația națională prin HG nr. 321/2005, s-au realizat hărțile de zgomot pentru orașele mari. INCERTRANS S.A. a realizat în anul 2008 Harta Strategică de Zgomot pentru municipiul Galați - reactualizată în anul 2021 de către S.C. Institutul de Cercetări în Transporturi - INCERTRANS S.A. Sinteza cartării zgomotului este acțiunea de a prezenta evaluarea rezultatelor obținute în urma realizării hărților strategice de zgomot și a datelor asociate cu expunerea la zgomot pentru sursele de zgomot: trafic rutier ; trafic feroviar (tren, tramvai); zgomot industrial ; trafic aerian. În urma cartării zgomotului, au fost elaborate hărțile de conflict prin care au fost stabilite zonele cu depășiri ale nivelurilor de zgomot, pentru fiecare sursă de zgomot în parte. Astfel, s-a constatat faptul că, sursa de zgomot care afectează cei mai mulți locuitori ai municipiului Galați este cea datorată traficului rutier, urmată de zonele industriale.
Planul Urbanistic General al Municipiului Galați (P.U.G. Galați)	Planul Urbanistic General al Municipiului Galați (PUG Galați) este un document strategic important ce are atât caracter director, cât și de reglementare operațională, cuprinzând reglementări pe termen scurt, la nivelul întregii unități administrativ-teritoriale de bază, cu privire la: - stabilirea și delimitarea teritoriului intravilan în relație cu teritoriul administrativ al municipiului Galați; - 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; - formele de proprietate și circulația juridică a terenurilor; - precizarea condițiilor de amplasare și conformare a volumelor construite, amenajate și plantate.
--	--

3.11. PROPRIETATEA ASUPRA TERENURILOR

În zona studiată s-au identificat următoarele tipuri de proprietate asupra terenurilor:

- proprietate privată a persoanelor fizice/juridice
- proprietate publică de interes local - căi de circulație
- proprietate a U.A.T. Municipiul Galați, domeniul public neintabulat.

4. CONCLUZII - MĂSURI ÎN CONTINUARE

Inadvertența dintre funcțiunea reală a U.T.R. 6 și ceea ce figurează în R.L.U. P.U.G. Municipiul Galați: zonă spații verzi - agrement, scuaruri, fâșii plantate, perdele de protecție, a trebuit corectată prin prezentul P.U.Z., ocazie cu care s-au instituit reglementări noi pentru refuncționalizarea zonei, dar păstrând caracterul specific, și chiar întărindu-l, prin amenajări specifice.

5. ANEXE:

- Studiul geotehnic
- Analiza sitului
- Studiul peisagistic.

ȘEF PROIECT

Arh.

Roxana-Maria G H E O R G H I U

R.U.R. B, D, E, F6, G6.

ÎNTOCMIT
Dorin-Petrică PANAITE