

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect: **P.U.Z. - Zonă de locuințe Bodrogul Nou**
Amplasament: **Sat Bodrogul Nou, com. Zădăreni, jud. Arad**
Beneficiar: **TRIPON Marius**
Proiectant: **B.G. "ABE Project" Î.I. Arad**
Proiect nr.: **14/2009**
Faza: **P.U.Z.**

Conținut volum: vol. I, **MEMORIU DE PREZENTARE**

2009

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

Urbanism și amenajarea teritoriului:	arh. Mircea BATCU
Rezistența:	ing. Gheorghe BOGDAN
Instalații:	ing. Cornelia ȘUTEU
Studiu geotehnic:	ing. Ion TROFIN
Ridicare topo:	ing. Dorina RAȚIU

BORDEROU DE VOLUME

VOLUMUL I: MEMORIU DE PREZENTARE

VOLUMUL II: REGULAMENT LOCAL DE URBANISM

Arad,

Întocmit,
arh. Mircea BATCU

BORDEROU - VOLUMUL I

A. PIESE SCRISE

- I. FOAIE DE CAPĂT
- II. FIȘA DE RESPONSABILITĂȚI
- III. BORDEROUL MEMORIULUI
- IV. CERTIFICAT DE URBANISM
- V. EXTRAS C.F.
- VI. MEMORIU DE PREZENTARE

1. INTRODUCERE

- 1.1. Date de recunoaștere a investiției
- 1.2. Obiectul lucrării
- 1.3. Surse documentare

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

- 2.1. Evoluția zonei
- 2.2. Încadrarea în localitate
- 2.3. Elemente ale cadrului natural
 - 2.3.1. *Relieful*
 - 2.3.2. *Rețeaua hidrografică*
 - 2.3.3. *Vegetație*
 - 2.3.4. *Clima*
 - 2.3.5. *Condiții geotehnice*
 - 2.3.6. *Riscuri naturale*
- 2.4. **Circulația**
 - 2.4.1. *Circulația rutieră*
 - 2.4.2. *Circulația feroviară*
- 2.5. **Ocuparea terenurilor**
 - 2.5.1. *Funcțiuni în zonă, relaționări între funcțiuni*
 - 2.5.2. *Gradul de ocupare a zonei; aspecte calitative ale fondului construit.*
 - 2.5.3. *Asigurarea cu servicii a zonei*
 - 2.5.4. *Asigurarea cu spații verzi*
 - 2.5.5. *Principalele disfuncționalități*
- 2.6. **Echiparea tehnico-edilitară**
 - 2.6.1. *Alimentarea cu apă potabilă*
 - 2.6.2. *Canalizare menajeră*
 - 2.6.3. *Canalizare pluvială*
 - 2.6.4. *Alimentarea cu energie electrică*
 - 2.6.5. *Alimentarea cu energie termică*
 - 2.6.6. *Alimentarea cu gaze naturale*
 - 2.6.7. *Telecomunicații*
- 2.7. **Probleme de mediu**
 - 2.7.1. *Relația cadru natural - cadru construit*
 - 2.7.2. *Riscuri naturale și antropice*
 - 2.7.3. *Căi de comunicații*
 - 2.7.4. *Echiparea tehnico-edilitară*
 - 2.7.5. *Valori de patrimoniu și potențial balnear turistic*
- 2.8. **Opțiuni ale populației**

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

- 3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare
- 3.2. Prevederi ale P.U.G.
- 3.3. Valorificarea cadrului natural
- 3.4. **Modernizarea circulației**
 - 3.4.1. *Organizarea circulației și a transportului în comun*
 - 3.4.2. *Organizarea circulației pietonale*

- 3.5. Zonificare funcțională - reorganizări, bilanț teritorial, indici urbanistici**
 - 3.6. Dezvoltarea echipării edilitare**
 - 3.6.1. *Alimentarea cu apă*
 - 3.6.2. *Canalizare menajeră și pluvială*
 - 3.6.3. *Alimentarea cu energie electrică*
 - 3.6.4. *Alimentarea cu energie termică*
 - 3.6.5. *Alimentarea cu gaze naturale*
 - 3.6.6. *Asigurarea cu servicii de telecomunicații*
 - 3.7. Probleme de mediu**
 - 3.7.1. *Diminuarea, eliminarea surselor de poluare*
 - 3.7.2. *Prevenirea producerii de riscuri naturale*
 - 3.7.3. *Epurarea și preepurarea apelor uzate*
 - 3.7.4. *Depozitarea controlată a deșeurilor*
 - 3.7.5. *Recuperarea terenurilor degradate, plantări de zone verzi*
 - 3.7.6. *Protejarea bunurilor de patrimoniu*
 - 3.7.7. *Refacerea peisagistică*
 - 3.7.8. *Eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicație și a rețelelor edilitare majore*
 - 3.8. Obiective de utilitate publică**
 - 3.8.1. *Tipuri de proprietate pe teren*
 - 3.8.2. *Circulația terenurilor între deținători*
- 4. Concluzii - măsuri în continuare**
- 4.1. Înscrierea amenajării și dezvoltării urbanistice**
 - 4.2. Categoriile principale de intervenție**
 - 4.3. Încadrare în programul de sistematizare a zonei**
 - 4.4. Aprecieri ale elaboratorului P.U.Z.**

Întocmit,
arh. Mircea BATCU

MEMORIU GENERAL

1. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a investiției

BENEFICIAR:	TRIPON MARIUS
FAZA DE PROIECTARE:	P.U.Z.
AMPLASAMENT:	COMUNA ZĂDĂRENI, SAT BODROGUL NOU (C.F. NR. 3261)
DENUMIRE PROIECT:	ZONĂ LOCUINȚE BODROGUL NOU
PROIECTANT:	B.G. "ABE Project" Î.I. - Arad
PROIECT NR.:	14/2009

1.2. Obiectul lucrării

Amplasamentul studiat se află actualmente în intravilanul comunei Zădăreni, sat Bodrogul Nou, proprietatea lui **TRIPON MARIUS**, (vezi planșa 01A – situație existentă). Pe teren nu există vegetație majoră permanentă.

Prin tema de proiectare, beneficiarul a cerut realizarea unei "**ZONE LOCUINȚE BODROGUL NOU**".

Obiectul lucrării este elaborarea soluției urbanistice de construire în incinta creată prin documentația P.U.Z. a unei zone de locuințe și utilităților aferente, în vederea aprobării de către Consiliul Local. Prin această documentație se stabilesc condițiile de amplasare, regimul de înălțime, gradul de finisare și de dotare a construcțiilor propuse, în condițiile particulare generate de configurația amplasamentului, de natura geotehnică a terenului și de vecinătățile existente.

Terenul propus spre studiu este situat în intravilanul comunei Zădăreni, sat Bodrogul Nou, conform planului de situație anexat, fiind delimitat:

- la N, de calea ferată CF 219 Aradul Nou - Periam, respectiv comuna Zădăreni;
- la E, de teren agricol intravilan;
- la S, de teren agricol intravilan;
- la V, de drum asfaltat comunal;
- la SV, de zonă de locuințe existente.

Suprafața totală a terenului supus studiului este de 10.000 mp, conform C.F. nr. 3261, nr. cad. 1031, anexat.

1.3. Surse documentare

Prezenta documentație s-a întocmit în conformitate cu Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul-cadru al planului urbanistic de zonă, indicativ GM 010-2000, elaborat de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Urbanism și Amenajarea Teritoriului Urban Proiect București.

P.U.G. al comunei Zădăreni (H.C.L. nr. 39/2007), care cuprinde reglementări pentru zona studiată.

Ca documentații existente, elaborate și aprobate, sunt:

- "Zonă de locuințe Zădăreni, Bodrogul Nou" - situat la sudul zonei studiate (actualmente teren agricol) aparținând beneficiarului Mihali Cristian și aprobat prin H.C.L. nr. 25/27.02.2009.

2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII

2.1. Evoluția zonei

Datorită calității cadrului natural existent, a poziției față de principalele căi de acces și a distanței față de localitatea Zădăreni, zona aleasă pentru realizarea investiției se consideră a fi una favorabilă pentru tema propusă de beneficiar.

Comuna Zădăreni este electrificată în totalitate și racordată la rețeaua de gaz metan.

Anterior anului 1989, zona, ca și cele înconjurătoare, a fost, din punct de vedere economic, una agricolă, în special legumicolă, destinație care a început să se modifice în timp prin dispariția sistemului colectiv, când majoritatea terenurilor au redevenit proprietate personală.

Actualmente, unitățile economice de pe teritoriul administrativ al localității sunt de tip industrial și agricol.

2.2. Încadrarea în localitate

Terenul propus spre studiu este situat în intravilanul comunei Zădăreni, sat Bodrogul Nou, conform planului de situație anexat, fiind delimitat:

- la N, de calea ferată CF 219 Aradul Nou - Periam, respectiv comuna Zădăreni;
- la E, de teren agricol intravilan;
- la S, de teren agricol intravilan;
- la V, de drum asfaltat comunal;
- la SV, de zonă de locuințe existente.

Accesul pe terenul în studiu se face prin Dc 99B, situat în partea vestică a parcelei și care face trecerea la aceasta din localitatea Bodrogul Nou peste linia ferată CF 219.

Distanța față de localitate fiind mică, există posibilitatea cooperării în domeniul edilitar și servirea cu instituții de interes general.

2.3. Elemente ale cadrului natural

2.3.1. Relieful

Terenul din zona studiată este relativ plat, nu sunt denivelări semnificative, grupat la cote de:

- 99,98 — 100,34 m în partea nordică;
- 100,00 — 100,21 m în partea sudică;
- 100,21 — 100,15 m în partea vestică;
- 99,98 — 100,00 m în partea estică;
- 99,02 — 100,00 m în zona centrală a amplasamentului.

2.3.2. Rețeaua hidrografică

Nu există canale de desecare sau irigație, zona nu este inundabilă, râul Mureș fiind situat la distanță semnificativă de cealaltă parte a digului (calea ferată CF 219).

2.3.3. Vegetație

La ora actuală, nu există vegetație de talie medie sau mare.

2.3.4. Clima

Factorii genetici ai climei (variația solară, bilanțul radiativ, poziția geografică, altitudinea, circulația maselor de aer, caracterul suprafeței active) determină existența pe teritoriului municipiului și județului Arad a unui climat temperat continental moderat cu influențe oceanice. Regimul temperaturii aerului înregistrează valori medii anuale în jurul a 10,8 °C, cu abateri maxime de 2 °C în plus sau în minus de la un an la altul.

Din punct de vedere al precipitațiilor, indicele valorii medii anuale oscilează în jurul valorii de 577 mm în zonă.

Furtuni puternice, căderi de grindină, ploi deosebit de abundente (45 l/mp) sunt sporadice și la intervale mari, neexistând o statistică în acest sens.

Regimul eolian indică o frecvență mai mare a vânturilor din sector SE și S, urmate de cele din N, NV și SV. Vitezele medii anuale variază între 2,6 și 4,3 m/s.

Topoclimatul regiunii Câmpiei de Vest a Aradului se caracterizează prin cea mai lungă durată de strălucire a soarelui (2100 h/an), cea mai mare cantitate de radiație globală (115 Kcal/cmp).

Umezeala medie a aerului este în ianuarie de 88 %, iar în iulie sub 64 %.

Înghețul timpuriu se produce la finele lunii octombrie; intervalul zilelor fără îngheț însumează 180 zile.

2.3.5. Condiții geotehnice

Încadrarea preliminară în categoria geotehnică

În vederea definirii preliminare a categoriei geotehnice, conform normativului NP074-2007 (Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții), se stabilește riscul geotehnic pentru construcții.

Conform punctajului calculat, lucrarea se încadrează preliminar în categoria geotehnică I, cu risc geotehnic redus. Încadrarea s-a făcut conform Ghidului privind modul de întocmire și verificare a documentațiilor geotehnice pentru construcții, indicativ GT 035/2002.

Obiectivul lucrării

Prezenta lucrare constituie stabilirea condițiilor geologice și geotehnice pentru amplasamentul situat în loc. Bodrogu Nou FN, jud. Arad, unde urmează a se proiecta și construi un grup de imobile de configurație P+M.

În acest sens, se solicită date geotehnice ce privesc structura și capacitatea portantă a terenului de fundare, situația nivelului freatic.

Datele necesare întocmirii referatului geotehnic s-au obținut prin lucrări de investigație geotehnică efectuate prin executarea unui foraj geotehnic manual - F₁ la adâncimea de 4,10 m.

În atare situație, s-au prelevat probe tulburate în vederea determinării parametrilor geotehnici ai terenului de fundare pe amplasament. Lucrările geotehnice executate sunt trecute pe planul de situație anexat referatului.

Date geomorfologice

Din punct de vedere geomorfologic, localitatea Bodrogu Nou face parte structural din marele Bazin Panonic (Câmpia de Vest).

Geologic

Cuaternarul - în zonă este alcătuit din depozite de terasă (deluviale și fluviatile), reprezentate de pământuri argilo-prăfoase, pietrișuri și nisipuri. Aceste depozite apar sub forma conurilor de dejecție ce dau relieful de câmpie.

Hidrologie

Locația este amplasată în apropierea Râului Mureș, fapt ce duce la influența acestuia asupra pânzelor freatice subterane din zonă.

Caracterizare geotehnică

Forajul F₁, săpat la adâncimea de 4,10 m, pune în evidență următoarea stratificație:
0,00 m - 0,50 m — sol vegetal.
0,50 m - 0,70 m — argilă cenușie plastic vârtoasă.
0,70 m - 2,20 m — argilă prăfoasă plastic vârtoasă.
2,20 m - 4,10 m — argilă prăfoasă plastic vârtoasă, cu concrețiuni calcaroase.

Nivelul freatic

La data executării forajului (iunie 2009), s-a întâlnit la adâncimea de 4,10 m sub C.T.A., cu posibilități de urcare în perioadele cu precipitații abundente.

Probele de rocă tulburate, prelevate din forajul F₁, au fost supuse analizei laboratorului geotehnic aparținând S.C. CARA S.R.L. Timișoara - Arad (buletine de analiză atașate referatului geotehnic).

Determinările făcute pe stratul de argilă prăfoasă plastic vârtoasă, strat în care se recomandă fundarea, sunt redată în buletinele de analiză atașate referatului geotehnic.

Conform macrozonării seismice după Normativul P_{100-1/2006}, amplasamentul se încadrează în zona de calcul cu coeficienții $a_g = 0,12$ g (valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectarea antisismică) și $T_c = 0,7$ s (perioada de control a spectrului de răspuns) pentru cutremure având IMR = 100 de ani (interval mediu de recurență).

Adâncimea de îngheț-dezgeț, conform STAS 6054/77, este de 0,70 m.

Presiunea convențională de calcul a terenului de fundare pentru stratul de **argilă prăfoasă plastic vârtoasă**, strat ce întrunește calitățile unui strat bun pe care se poate funda o construcție, stabilită conform STAS 3300/1/85, este $P_{conv.} = 270$ KPa, valabilă pentru adâncimea de fundare $D_f = 2,00$ m și lățimea tălpii $B = 1,00$ m.

Pentru alte valori ale lui D_f și B , valoarea $P_{conv.}$ se va corecta prin calcul, conform STAS 3300/2/85.

Recomandări

Față de aceste constatări cu privire la teren și ținând cont de puținele date ale obiectivelor ce se proiectează pe amplasament, s-au stabilit următoarele: în funcție de caracteristicile constructive și funcționale ale viitorului proiect, se recomandă alegerea cotei de fundare pe stratul de **argilă prăfoasă plastic vârtoasă** începând de la adâncimea de 0,90 m sub C.T.N., strat a cărui $P_{conv.} = 270$ KPa, valabilă pentru adâncimea de fundare $D_f = 2,00$ m și lățimea tălpii $B = 1,00$ m.

2.3.6. Riscuri naturale

Zona nu este supusă la alunecări de teren și nu este inundabilă, râul Mureș fiind situat la distanță semnificativă de cealaltă parte a digului (calea ferată CF 219).

2.4. Circulația

2.4.1. Circulația rutieră

Amplasamentul studiat este situat în zona de vest a comunei Zădăreni, în sudul localității Bodrogul Nou, fiind legat de acesta prin Dc 99B asfaltat, care traversează linia ferată. În zonă se mai găsesc două drumuri agricole, neamenajate, ce preiau traficul ocazional, în special agricol; toate converg către Dj 672 Felnac și CF Arad-Zădăreni.

2.4.2. Circulația feroviară

Obiectivul studiat nu este amplasat pe zona de siguranță a căii ferate, dar se află în zona de protecție a infrastructurii feroviare publice linia CF 219 Aradul Nou - Satul Nou, pe partea stângă a acesteia.

Linia CF 219 este linie în aliniament, rambleu, neinteroperabilă, neelectrificată, închiriată de către RC-CF TRANS Braşov S.R.L., între km 11+448 și km 11+569, pe o lungime de 130,85 m, în sensul creşterii kilometrajului, în afara zonei de siguranță, dar pe zona de siguranță a căii ferate.

Limita zonei cadastrale CFR în zona obiectivului este de 4 m la km 11+448, de 3,95 m la km 11+471,40 și de 18 m la km 11+569.

În zona amplasamentului nu sunt dispuse cabluri SCB, TC sau IFTE.

2.5. Ocuparea terenurilor

2.5.1. Funcțiuni în zonă, relaționări între funcțiuni

În zona studiată se delimitează două tipuri de funcțiuni: agricol și rezidențial.

2.5.2. Gradul de ocupare a zonei; aspecte calitative ale fondului construit.

În zonă există clădiri (8 case familiale) situate la vest de incinta cu propuneri, în imediata apropiere, alte construcții fiind situate dincolo de calea ferată, la cca 300 m N, în comună.

Casele din apropierea incintei sunt recent construite, iar cele situate în perimetrul localității Bodrog sunt în majoritatea lor mai vechi.

2.5.3. Asigurarea cu servicii a zonei

În sat există o parte din serviciile și dotările de folosință zilnică sau săptămânală, iar în comună se regăsesc toate tipurile de servicii și dotări.

2.5.4. Asigurarea cu spații verzi

În perimetrul zonei studiate nu există spații verzi amenajate, zona fiind propusă pentru dezvoltare viitoare.

2.5.5. Principalele disfuncționalități

Din analiza situației existente, rezultă că principala disfuncționalitate o reprezintă amplasarea obiectivului în zona de protecție a căii ferate are dezavantajul poluării fonice, fiind indicată protecția fonică a clădirilor, respectiv a trepidațiilor produse de activitatea feroviară, existând eventualitatea unor degradări ale construcțiilor.

Se menționează aici necesitatea asigurării cu toate utilitățile urbane a întregii zone.

2.6. Echiparea tehnico-edilitară

2.6.1. Alimentarea cu apă potabilă

Zona studiată dispune de rețea de alimentare cu apă, adiacentă drumului comunal asfaltat, pe latura vestică a amplasamentului, rețea care actualmente alimentează cele 8 construcții existente din imediata apropiere.

2.6.2. Canalizare menajeră

Nu există rețea de canalizare limitrofă incintei studiate, ci numai comunală.

2.6.3. Canalizare pluvială

Nu există canalizare pluvială în zonă. O parte din apele meteorice sunt absorbite de teren, iar celelalte sunt preluate de rigolele adiacente drumului asfaltat existent.

2.6.4. Alimentarea cu energie electrică

În zona studiată există rețea LEA 0,4 kW la care se pot racorda viitoarele obiective, aceasta deserving casele din vecinătatea incintei cu propuneri.

2.6.5. Alimentarea cu energie termică

În zona studiată și în cea din apropiere nu există producători sau distribuitori de energie termică produsă centralizat.

2.6.6. Alimentarea cu gaze naturale

În zonă există rețea la care se pot racorda viitoarele obiective, aceasta deserving casele din vecinătatea incintei cu propuneri.

2.6.7. Telecomunicații

În zonă există rețea la care se pot racorda viitoarele obiective, la N de incintă, paralelă cu calea ferată.

2.7. Probleme de mediu

2.7.1. Relația cadru natural - cadru construit

În zona studiată, care este foarte puțin ocupată de construcții sau activități permanente, nu există surse majore sau medii de poluare. Problemele pot apărea datorită:

- existenței unor sălașe provizorii, neautorizate, cu un număr mai mare de animale, a căror dejecții nu sunt tratate corespunzător;
- eventualelor depozități accidentale de gunoi, neautorizate, sau de îngrășăminte chimice - în perioada sezonului agricol.

În zonă, cu excepția Dc 99B, nu există drumuri amenajate corespunzător.

2.7.2. Riscuri naturale și antropice

Pe ansamblul zonei, nu există risc natural major, de exemplu, inundații sau incendii.

2.7.3. Căi de comunicații

Practic, zona nu dispune de drumuri amenajate, dar există posibilitatea accesului facil la drumul județean și calea ferată. Relația cu comuna se face din drumul comunal asfaltat existent, care traversează calea ferată CF 219 Aradul Nou - Periam.

2.7.4. Echiparea tehnico-edilitară

Cu excepția rețelei de distribuție a energiei electrice existentă printr-o LEA 0,4kW, nu există rețele sau artere majore ce pot constitui un risc pentru zonă, dar nu trebuie omis riscul inexistenței utilităților în zonă.

2.7.5. Valori de patrimoniu și potențial balnear turistic

În zona studiată nu există valori de patrimoniu, monumente de arhitectură sau zone construite protejate și nici terenuri sau clădiri cu destinație specială.

În privința potențialului balneo-turistic, nu există surse cunoscute de ape minerale sau termale în această zonă a văii Mureșului.

2.8. Opțiuni ale populației

Datorită accesibilității investiționale, zona a devenit interesantă, în principal în ceea ce privește construcția de clădiri rezidențiale, comuna Zădăreni putând fi privită ca un viitor cartier al orașului, fiind situată la o distanță de cca 6 km de cartierul Aradul Nou.

Considerăm că terenul studiat are un mare potențial de dezvoltare pentru comuna Zădăreni, sat Bodrogul Nou prin realizarea unui cadru nou construit. Prin temă și soluția urbanistică se caută a se realiza o zonă rezidențială în care omul și activitatea acestuia se vor îmbina cu mediul construit și cu cel natural.

Beneficiarul, prin acest program, caută să asigure, în condițiile legii, terenul necesar extinderii zonei de locuit, venind astfel atât în sprijinul Consiliului Local al localității Zădăreni, cât și în sprijinul cetățeanului.

3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

Din analiza datelor existente, a specificațiilor din tema de proiectare, certificatului de urbanism și consultarea cu furnizorii de utilități rezultă că aceste elemente pot constitui o premisă reală pentru abordarea unor propuneri în întreaga zonă studiată, incluzând, prin aceasta:

- extinderea intravilanului în vederea construirii unor noi locuințe;
- utilizarea funcțională a terenului în relație cu planurile de urbanism aprobate în zonă;
- trasarea și profilarea viitoarelor drumuri în corelare cu cele existente sau prevăzute prin planurile de urbanism;
- realizarea lucrărilor tehnico-edilitare necesare creării unei funcționări adecvate a obiectivelor propuse;
- amenajarea teritoriului în corelare cu cadrul natural și cadrul construit existent.

În acest sens, se va analiza:

- adaptarea accesului din drumul Dc 99B;
- asigurarea de spații verzi de protecție;
- echiparea tehnico-edilitară prin crearea rețelelor de apă, electricitate, bransamentele fiind lăsate în seama proprietarilor;
- modul de utilizare al terenului și relația cu vecinătățile.

Obiective propuse:

- crearea de loturi medii pentru locuințe unifamiliale.

3.2. Prevederi ale P.U.G.

În P.U.G. existent, zona este cuprinsă în U.T.R. 20, în care este prevăzută ca funcțiune dominantă aceea de locuințe individuale, iar funcțiunile complementare admise sunt acelea de servicii și amenajări spații verzi.

Autorizarea construcțiilor în zona propusă pentru extinderea perimetrului de locuințe este posibilă după aprobarea P.U.Z. și scoaterea terenurilor din circuitul agricol.

3.3. Valorificarea cadrului natural.

Cadrul natural are un potențial mediu din punctul de vedere al relaționării formelor de relief cu funcționalitatea propusă. condițiile geologice și de fundare sunt prezentate în studiul de specialitate (zona seismică "D", $a_g = 0,12 \text{ g}$, $T_c = 0,7 \text{ sec.}$), proiectarea la acțiunea vântului (cele dominante sunt din NV) și a zăpezii se va face ținând cont de încadrarea climatică a zonei Aradului.

3.4. Modernizarea circulației

3.4.1. Organizarea circulației și a transportului în comun

Terenul aferent zonei studiate se va amenaja astfel încât să permită sistematizarea terenului, construirea clădirilor, carosabile, parcaje, platforme, trotuare, spații verzi amenajate, perdele de protecție. În ceea ce privește circulația rutieră, se propune o categorie de stradă (cat. III), asfaltată, iluminată, cu două sensuri, amplasată aproximativ pe la mijlocul parcelei, perpendiculară și cu acces din Dc 99B. Întoarcerea se va face prin intermediul unui mic sens giratoriu, amplasat în partea de est a zonei. Strada are o lățime de 6 m (trotuar + zonă verde). Sistemul rutier propus pentru noile străzi este cel de trafic mediu: balast (15 cm), piatră spartă (25 cm), binder criblură (4 cm), beton asfaltic (3 cm).

În imediata apropiere a parcelei studiate este calea ferată CF 219 Aradul Nou - Staul Nou, cu stație în comuna Zădăreni. Transportul în comun cu autobuze se face pe Dj672, unde, în funcție de necesități, se va putea înființa o stație și în capătul sudic al zonei.

3.4.2. Organizarea circulației pietonale

Strada este flancată de trotuare de 1 m lățime realizate din dale sau îmbrăcăminte asfaltică. La accesele carosabile sau trecerile de pietoni, ele vor coborî până la cota drumului.

Nu se propun piste separate pentru bicicliști, traficul spre loturi putându-se derula fără probleme pe căile rutiere propuse.

3.5. Zonificare funcțională - reagmentări, bilanț teritorial, indici urbanistici

a. Ocuparea terenului admisă

Principala funcțiune propusă pentru zonă este aceea de locuințe individuale, iar ca funcțiuni complementare sunt acelea de servicii și amenajări spații verzi.

Se pot autoriza activități de birou (cabinet medical, birou avocat, notar), farmacie, gradiniță 1 grupă, precum și activități de prestări de mici servicii (frizerii, reparații nepoluante etc.).

S-au prevăzut 13 loturi pentru locuințe, un spațiu verde și o stradă.

Clădirile propuse vor avea un regim de înălțime S(D)+P+1E(M), cu înălțimea maximă de H = 10,50 m.

Retragerea construcțiilor față de frontul stradal propus va fi de minim 2,00 m de la limita de proprietate și retrase cu maxim 10,00 m față de acesta.

Pe ansamblul zonei, se propun următorii indici maximali:

- procentul de ocupare a terenului

$$\text{P.O.T.} = (S_C / S_T) \% = 40 \%$$

- coeficientul de utilizare a terenului

$$\text{C.U.T.} = (S_{CD} / S_T) = 1,2.$$

BILANȚ TERITORIAL INCINTĂ					
TEREN AFERENT		EXISTENT		PROPUS	
		mp	%	mp	%
1.	Teren arabil intravilan	9.999,69	100,00	0,00	0,00
2.	Construcții	0,00	0,00	1.294,56	12,94
3.	Curți cu construcții propuse	0,00	0,00	5.923,70	59,27
4.	Circulații pietonale	0,00	0,00	267,10	2,67
5.	Circulații carosabile	0,00	0,00	822,57	8,22
6.	Spații verzi de protecție	0,00	0,00	263,22	2,63
7.	Spații verzi amenajate	0,00	0,00	1428,54	14,27
TOTAL ZONĂ STUDIATĂ		9.999,69	100,00	9.999,69	100,00

Se vor asigura locuri de parcare în incintă sau garaje la demisol sau subsol. Soluția finală fiind stabilită prin proiectul de autorizare a construirii. Forma clădirilor poate fi dreptunghiulară, monobloc sau articulată. În fiecare lot, se vor asigura, după caz, spații verzi amenajate.

Împrejmirile vor fi transparente la stradă, semiopace sau opace către vecini. Înălțimea pe exterior va avea minimum 2 m.

Pentru fațade se vor putea folosi următoarele materiale: tencuieli din praf de piatră, placaje aparente din piatră sau cărămidă, închideri din panouri sandwich, tâmplării PVC sau metal.

Se vor realiza învelitori din șarpante metalice sau lemn, acoperite cu panouri sandwich, membrane sau țiglă.

Pe terenul destinat spațiului verde propus, pe baza unor proiecte de amenajare peisageră, se vor stabili felul plantațiilor, regimul de înălțime pe care se vor desfășura, tipul și valoarea ornamentală a esențelor folosite, valoarea ambientală și calitatea imaginii urbane create.

În funcție de natura și tipul investiției, se va acționa în strictă concordanță cu prevederile normelor generale și specifice de protecție a muncii, a cerințelor P.S.I. privind proiectarea și utilizarea construcțiilor. Prin caracterul său, zona nu cuprinde activități cu risc în acest domeniu. La toate clădirile se va asigura accesul mașinilor de intervenție, pe două laturi. Pe stradă se vor prevedea hidranți subterani, conform normativelor. După caz, se asigură și hidranți interiori, respectiv rezerva de incendiu. Toate construcțiile vor respecta prevederile P118/90 privind protecția la foc.

b. Ocuparea terenului interzisă.

În zona studiată nu se vor amplasa construcții cu înălțimea maximă mai mare de 10,50 m.

Nu se vor amplasa construcții industriale sau agricole.

Nu se va permite construirea anexelor în vederea creșterii animalelor, păsărilor etc. în vederea comercializării lor și nici desfășurarea activităților poluante în clădiri sau incintă.

3.6. Dezvoltarea echipării edilitare

3.6.1. Alimentarea cu apă

Soluția convenabilă din punct de vedere tehnico-economic privind alimentarea cu apă potabilă pentru toate cerințele unui astfel de obiectiv este racordarea la viitoarea extindere a rețelei de alimentare cu apă în sistem centralizat a comunei Zădăreni.

Avantajele racordării la rețeaua existentă reies din faptul că sursa de apă este permanentă și la calitatea cerută de norme.

Calculul necesarului de apă se face după SR 1343/1/95 și STAS 1478/90 și cuprinde elemente pentru:

- nevoi gospodărești;
- nevoi publice;
- spălare, întreținere spații verzi;
- întreținere-restituție apă;
- rezervă incendiu.

Se propune instalarea de hidranți stradali supraterani în vederea acoperirii necesarului de apă pentru stingerea incendiilor din exterior (prin asigurarea unui debit normat de 5 l/s și 0,7 bar presiune de funcționare).

Apa caldă menajeră se va produce local, în microcentrale termice individuale, amplasate în incinte.

Pentru asigurarea necesarului de apă, s-au avut în vedere toate folosințele stabilite în cazul clădirilor cu destinație rezidențială.

Propunerea pentru asigurarea serviciului public de alimentare cu apă este realizarea unei artere de apă potabilă care va fi racordată la capătul de vest la conducta de apă existentă; la aceasta se vor racorda locuințele propuse.

Conductele sistemului de distribuție propus din interiorul zonei studiate se vor realiza din PEHD dimensionate conform breviarului de calcul (după SR EN 1343/2006).

Rețelele exterioare de apă potabilă și de canalizare menajeră, precum și obiectele tehnologice aferente lor ce urmează a fi amplasate pe domeniul public vor deveni rețele de utilitate publică, vor trece în proprietatea autorității publice și vor fi preluate spre întreținere și exploatare de operator, indiferent care vafi sursa de finanțare a lucrărilor. Alcătuirea schemelor tehnice pentru rețele zonale de apă-canal se va face în mod unitar pentru întreaga arie ce se preconizează să devină zonă urbană. Branșarea-racordarea locuințelor la sistemul de apă-canal se va face numai după realizarea și preluare în exploatare de către operator a rețelelor publice de apă-canal din zonă.

3.6.2. Canalizare menajeră și pluvială

Canalizarea menajeră se propune a se rezolva prin extinderea rețelei din localitate prin realizarea colectorului de canalizare menajeră în sistem gravitațional în interiorul zonei studiate. Conductele sistemului de canalizare menajeră propusă pentru zona studiată se vor realiza din PVC-KG dimensionate conform breviarului de calcul (după SR EN 1343/2006).

Soluțiile finale referitoare la modalitate de branșare vor fi stabilite de operatorul CA în avizul pentru furnizarea serviciilor de apă și canalizare, care se vor solicita la faza următoare, după aprobarea P.U.Z.

Pentru apele pluviale colectate de pe suprafața căilor de acces auto și a parcajelor se face propunerea ca acestea să fie descărcate parțial în zona verde din incinta obiectivelor. În aceste condiții, se va ține cont de acest aspect astfel încât să se realizeze pantele de scurgere corespunzătoare.

Pentru apele pluviale colectate de pe suprafața acoperișurilor și, parțial, de pe căile de acces, se va adopta tot o soluție locală, și anume: prin realizarea unui sistem de jgheaburi, burlane și rigole vor fi dirijate spre rigolele principale ale drumului comunal Dc99B, care preiau și apele pluviale de la locuințele existente în vecinătate.

3.6.3. Alimentarea cu energie electrică

Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivelor se propune realizarea unui racord electric aerian de 0,4 kV din LEA existentă la marginea vestică a amplasamentului.

Pentru stabilirea soluției definitive de alimentare cu energie electrică, întocmirea proiectului tehnic și pentru execuția racordului propus, beneficiarul se va adresa S.C. ENEL ELECTRICA BANAT S.A., Sucursala Arad.

3.6.4. Alimentarea cu energie termică

Asigurarea cu energie termică pentru încălzirea spațiilor din cadrul obiectivelor se va realiza în sistem tradițional (combustibil lichid, solid sau gaz) sau prin intermediul microcentralelor termice individuale, în zonă neexistând un sistem de furnizare centralizată a energiei termice.

3.6.5. Alimentarea cu gaze naturale

Pentru alimentarea cu gaze naturale a obiectivelor prezentate în prezenta documentație se va solicita soluția tehnică de alimentare către operatorul licențiat pentru distribuția gazelor naturale și anume S.C. E.On Gaz Distribuție S.A. Arad, la faza P.T.

Propunerea noastră privind alimentarea cu gaze naturale a obiectivelor din prezentul P.U.Z. constă în realizarea următoarelor instalații:

- posibilitatea extinderii rețelei de gaze naturale existente;
- realizarea branșamentelor de gaze naturale pentru fiecare construcție și a posturilor de reglare-măsurare gaze;
- realizarea instalațiilor de utilizare gaze naturale pentru fiecare construcție.

3.6.6. Asigurarea cu servicii de telecomunicații

Pentru asigurarea corespunzătoare a posibilităților de racordare la telefonie și servicii complexe de telecomunicații (internet), se va apela la distribuitorii de servicii telefonie atestați care dețin rețele existente în zonă (ROMTELECOM, RDS etc.).

3.7. Probleme de mediu

3.7.1. Diminuarea, eliminarea surselor de poluare

Poluarea solului și a apei, în mod normal, nu este posibilă, deoarece în zonă nu se desfășoară activități ce să creeze noxe periculoase pentru sol. Toate sursele de apă (menajeră, pluvială) vor fi colectate și deversate în stații de epurare sau emisarii naturali.

Nu se creează emisii de gaze sau alte substanțe toxice ce pot periclita calitatea apei sau a solului. Toți consumatorii de apă vor fi racordați la sistemul de distribuție centralizat a apei potabile.

Poluarea fonică este posibilă în zona cu trafic auto și feroviar, dar care se încadrează în limitele legal admise. Pentru reducerea ei în zona adiacentă căii ferate, se va putea realiza o perdea de protecție cu vegetație.

3.7.2. Prevenirea producerii de riscuri naturale

În zona incintei cu propuneri nu există canale de irigație sau desecare, iar cele din zonele învecinate sunt parte a unui sistem controlat în permanență prin stăvilare și stații de pompare. Râul Mureș se află la o distanță de peste 1 km N și nu constituie un pericol real.

3.7.3. Epurarea și preepurarea apelor uzate

Apele menajere de la toate categoriile de utilizatori se vor colecta în rețeaua de canalizare menajeră, ce va deservi toată zona, fiind direcționate prin intermediul unei stații de pompare spre unitățile de epurare.

3.7.4. Depozitarea controlată a deșeurilor

În comuna Zădăreni, colectarea deșeurilor se face centralizat de firmă specializată, cu utilaje adecvate. Pentru locuințele individuale se vor asigura containere de 1,1 mc sau pubele de 120 l. Se prevede preselecția de la utilizatori a principalelor tipuri de deșeurii urbane: vegetală, hârtie, sticlă, plastic. Deșeurile colectate vor fi transportate și depuse la rampa municipală, conform contractului dintre primărie și firma specializată.

3.7.5. Recuperarea terenurilor degradate, plantări de zone verzi

Existența acestora în zona studiată este minimă, eliminarea lor făcându-se prin urbanizarea zonei. În zonele cu depozitări neautorizate de gunoi și deșeurii, se va interveni prin îndepărtarea acestora.

Perdelele de protecție prevăzute vor fi situate de-a lungul căii ferate existente. De-a lungul străzilor, se propun plantații de aliniament.

3.7.6. Protejarea bunurilor de patrimoniu

În zona studiată nu există valori de patrimoniu, monumente de arhitectură sau zone construite protejate și nici terenuri sau clădiri cu destinație specială.

3.7.7. Refacerea peisagistică

Tipurile, varietatea și densitatea vegetației noi se vor coordona cu ansamblul zonei și, respectiv, cu indicii de zonă verde specificați și detaliați în regulamentul de urbanism.

3.7.8. Eliminarea disfuncționalităților din domeniul căilor de comunicație și a rețelelor edilitare majore

Prin finalizarea lucrărilor preconizate în prezenta documentație, se rezolvă disfuncționalitățile existente privind:

- căile de comunicație, prin crearea unei rețele stradale corespunzătoare;
- rețelele edilitare se vor asigura pentru toată zona în ce privește alimentarea cu apă, canalizarea menajeră, pluvială, gaze, electrice, telefonie;
- vor fi amenajate spații verzi între zona de locuit și calea ferată.

3.8. Obiective de utilitate publică

Conform celor specificate anterior, zona nu adăpostește decât funcțiuni de interes local: - locuințe cu mici dotări de utilitate zilnică ce să asigure la nivelul ansamblului o corectă funcționare, cât și condiții de siguranță pentru mediu și utilizatori. Amplificarea și caracteristicile acestora se vor putea definitiva după obținerea avizelor și acordurilor legale, dublate de studiile de specialitate pentru mediu.

3.8.1. Tipuri de proprietate pe teren

În zona cu propuneri nu există terenuri proprietate publică de interes național și județean, calea ferată și drumul județean cel mai apropiat este în afara incintei cu propuneri; nu există terenuri proprietate privată de interes național sau județean.

Tipurile de terenuri existente, proprietate publică și privată de interes local, sunt prezentate în planșa 01.

3.8.2. Circulația terenurilor între deținători

Aceasta cuprinde numai domeniul privat al persoanelor fizice și juridice ce conlucrează la realizarea obiectivelor din P.U.Z. Aceste prevederi se mulează pe permisivitățile legale, dublate de posibilitățile financiare a celor interesați de a investi în zonă; toate aceste demersuri se vor finaliza prin H.C.L. ale comunei.

4. Concluzii - măsuri în continuare

4.1. Înscrierea amenajării și dezvoltării urbanistice

Din cele prezentate la capitolele anterioare rezultă respectarea prevederilor P.U.G., certificat de urbanism 34/02.06.2009, emis de Consiliul Local Zădăreni, cu corecturile legate de evoluția zonei față de data elaborării P.U.G.

Terenul studiat are un mare potențial de dezvoltare pentru comuna Zădăreni, sat Bodrogul Nou prin realizarea unui cadru nou construit. Prin temă și soluția urbanistică se caută a se realiza o zonă rezidențială în care omul și activitatea acestuia se vor îmbina cu mediul construit și cu cel natural.

Beneficiarul, prin acest program, caută să asigure, în condițiile legii, terenul necesar extinderii zonei de locuit, venind astfel atât în sprijinul Consiliului Local al localității Zădăreni, cât și în sprijinul cetățeanului.

4.2. Categoriile principale de intervenție

Principalele categorii de intervenție ce susțin și permit materializarea propunerilor sunt:

- realizarea de rețele edilitare și drumuri pentru toată zona legată de comună;
- locuințe unifamiliale pe loturi medii;
- dotări de interes zonal și local, după caz.

Toate funcțiunile grupate și amplasate în zonă se coordonează cu mențiunile existente menținute. Nicio investiție nu se va pune în funcțiune înainte de a se asigura cu toate utilitățile realizate în avans, prezentate conform H.G. 1076/2004 și Legea 50/1991. Beneficiarul și proiectantul optează în toate cazurile la varianta de utilități centralizate, realizate etapizat.

4.3. Încadrare în programul de sistematizare a zonei

Ca elaborator al documentației, considerăm că ea reflectă și sintetizează cerințele și posibilitățile zonei în concordanță cu programul Primăriei comunei Zădăreni de valorificare a acestui perimetru. Condițiile și restricțiile sunt precizate la capitolele de propuneri și regulament de urbanism.

4.4. Aprecieri ale elaboratorului P.U.Z.

Lucrările necesare de elaborat în perioada următoare sunt:

- demararea procedurilor de valorificare a terenului;
- elaborarea caietelor de sarcini pentru investiții concrete, cu acord de mediu la autorizația de construcție, după caz;
- asigurarea de fonduri pentru utilități și dotări;
- colaborarea cu investitorii privați;
- inventarierea și rezolvarea situațiilor ce impun elaborarea altor proiecte de urbanism pentru obiectivele sau funcțiunile speciale neanalizate detaliat în P.U.Z..

Terenul studiat are un mare potențial de dezvoltare pentru comuna Zădăreni, sat Bodrogul Nou prin realizarea unui cadru nou construit. Prin temă și soluția urbanistică se caută a se realiza o zonă rezidențială în care omul și activitatea acestuia se vor îmbina cu mediul construit și cu cel natural.

Beneficiarul, prin acest program, caută să asigure, în condițiile legii, terenul necesar extinderii zonei de locuit, venind astfel atât în sprijinul Consiliului Local al localității Zădăreni, cât și în sprijinul cetățeanului.

Întocmit,

Arhitectură, urbanism:	arh. Mircea BATCU
Rezistența:	ing. Gheorghe BOGDAN
Instalații:	ing. Cornelia ȘUTEU
Studiu geotehnic:	ing. Ion TROFIN
Ridicare topografică:	ing. Dorina RAȚIU