CAPITOLUL I

**MEMORIU DE PREZENTARE**

## Cadru continut GM 010 / 2000

## BORDEROU

## memoriu prezentare

## 01. INTRODUCERE

 01.01. Date de recunoastere a documentatiei

 01.02. Obiectul PUZ

 01.03. Surse documentare

## 02. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII

 02.01. Evolutia zonei

 02.02. Încadrarea în localitate

 02.03. Elemente de cadru natural

 02.04. Circulatia

 02.05.Ocuparea terenurilor

 02.06. Echiparea edilitara

 02.07. Probleme de mediu

 02.08. Optiuni ale populatiei

## 03. PROPUNERI DE REZOLVARE URBANISTICA

 03.01. Concluzii ale studiilor de fundamentare

 03.02. Prevederi ale PUG

 03.03. Valorificarea cadrului natural

 03.04. Modernizarea circulatiei

 03.05. Zonificarea functionala

 03.06. Dezvoltarea echiparii edilitare

 03.07. Protectia mediului

 03.08. Obiective de utilitate publica

## 04. CONCLUZII, MASURI IN CONTINUARE

**MEMORIU DE PREZENTARE**

# 01. INTRODUCERE

## 01.01. Date de recunoastere

 **Denumire lucrare** INTOCMIRE P.U.Z. SI R.L.U.- ZONA REZIDENTIALA

**Amplasament** Jud.Arad, Livada, satul Sanleani; intravilan; C.F. nr.301135

**Beneficiari** **S.C. ACTIVO CONSTRUCT VEST S.R.L. prin Patrascu Ioan**

**Proiectant general** SC STACONS SRL

**Proiectant de specialitate** arh. Dorin CRAINIC

**Numar proiect** 34 /2020

## 01.02. Obiectul lucrării

Amplasamentul studiat este situat în partea de N-E a municipiului Arad, la Est de DN 79 , la nord de loc.Sânleani, jud.Arad , in zona de sud –vest a judetului Arad si are suprafata de 33.975 mp conform C.F. nr.301135.

Folositna actuala : arabil.

Destinatia stabilita prin PUG in UTR 5 subzona L5K, zona destinata constructiilor de locuit, functiuni complementare si servicii compatibile cu acestea.

Municipiul Arad este în continuă dezvoltare imobiliarasi existao cerere largă de locuinte unifamiliale, astfel incat investitorii locali au venit in intampinarea acestei cereri prin oferirea spre vanzare de terenuri pentru construirea de locuinte, situate cât mai aproape de Arad. Astfel zona rezidentiala in dezvoltare si extinderea utilitatilor favorizeaza dezvoltarea zonei de locuit.

In cadrul proiectului de fata – *Intocmire PUZ si RLU aferent in vederea construirii unei zone rezidentiale pentru locuinte* , prin tema de proiectare au fost solicitate urmatoarele:

* constructii noi : locuinte izolate , cuplate sau colective P+2E/P+1E+M
* drumuri, platforme carosabile, parcaje de incinta, alei pietonale
* spatii parcare/garare auovehicule aferente zonei rezidentiale;
* dotari tehnico- edilitare ( retea de apa, retea de canalizare, retea alimentare gaze, retea

 alimentare energie electrica, etc

* sistematizarea verticala a terenului;
* imprejmuire terenuri
* amenajare zone verzi;

Se vor analiza si respecta cerintele din Certificatul de urbanism nr. 92 din 20.08.2020.

## 01.03. Surse de documentare

Pentru intocmirea prezentei documentatii au fost studiate urmatoarele documente:

**PUG Livada** Plan Urbanistic General Livada

**Legea nr. 350/2001** Amenajarea teritoriului si urbanismului cu completarile si modificarile ulterioare.

**H.G.R. nr.525/1996** Hotararea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului General de

 Urbanism republicata cu completarile si modificarile ulterioare (HGR

 nr.855/2001 - MO nr. 856/2002, Partea I).

**OMLPAT nr.21/N/2000** Ghidul de aplicare al RGU

**OMLPAT nr.176/N/2000** Ghidului privind metodologia de elaborare si continutul - cadru al PUZ

**OMDRT nr. 2701/2010** Metodologiei de informare si consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului si de urbanism.

**Legea nr. 307/2006** Apararea împotriva incendiilorcu completarile si modificarile ulterioare

**Legea nr. 265/2006** Protectia mediului, prin aprobarea OUG nr. 195/2005

**Legea nr. 315/2004** Legea dezvoltarii regionale în România republicata cu completarile si

modificarileulterioare.

**Legea nr. 481/2004** Legea protectiei civile republicata cu completarile si modificarile

 ulterioare.

**Legea nr. 33/1994** Exproprierea pentru cauza de utilitate publica, republicata cu

 completarile si modificarile ulterioare.

**Legea nr. 50/1991** Autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata cu

 completarile si modificarile ulterioare.

**O.G.nr. 43/1997** Regimul drumurilor, republicata cu modificarile si completarile

 ulterioare.

**OMS nr. 119/2014** Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al

 populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare.

**H.G.R. 382/2003** Normelor metodologice privind exigenţele minime de conţinut ale documentaţiilor de amenajare a teritoriului şi de urbanism pentru zonele de riscuri naturale.

**Legea nr.575/2001** Aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional - Secţiunea a V-a - Zone de risc naturalcu modificarile si completarile ulterioare.

**Legea nr. 18/1991** Legea fondului funciar republicata, cu modificarile si completarile

 ulterioare;

**Legea nr. 7/1996** Legea cadastrului si a publicitatii imobiliare, republicata, cu modificarile

 si completarile ulterioare;

**Legea nr. 10/ 1995**  Legea calitatea in constructii, republicata, cumodificarile si completarile

ulterioare;

**Legea nr. 82/1998** Legea pentru aprobarea Ordonantei Guvernuluinr.43/1997 privind

 regimul Juridic al drumurilor;

**Legea nr. 107/ 1996** Legea apelor cu modificarile si completarile ulterioare;

**Legea nr. 287/2009** Legea privind Codul Civil,republicata, cu modificarile si completarile

ulterioare;

**GM-010—2000** Ghid privind metodologia de elaborare si continutul cadru al planului

 urbanistic zonal, indicativ GM-010—2000;

**Ordinul nr. 227/2006** Ordinul privind amplasarea si dimensiunile zonelor de protectie

 adiacente infrastructurii de imbunatatiri funciare;

**Ordinul nr. 4221/1995** Ordinul comun al ministrului Lucrarilor Publice si Amenajarii

 Teritoriului,Ministrului de Interne, directorului Serviciului Roman de

 Informatii si Ministrului Apararii Nationale;

**HG nr. 1076/2004** Hotararea privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu

pentru planuri si programe, cu modificarile si completarile ulterioare.

**Legea nr. 138/2004** Legea imbunatatirilor funciare, republicata cu modificarile si

 completarile ulterioare.

**Legea nr. 24/2007** Legea privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din

 intravilanul localitatilor, republicata cu modificarile si completarile

 ulterioare.

Nu există documentaţii de urbanism care se desfăşoară concomitent cu prezentul P.U.Z.

# 02. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTARII

## 02.01. Evolutia zonei

Atestat documentar din 1553, comuna Livada este situata în vestul României, în apropierea municipiului [Arad](https://ro.wikipedia.org/wiki/Arad), la o distanță de 9 km în nordul acestuia. Localitate suburbană a Aradului, este ușor accesibilă pe drumul național [Arad](https://ro.wikipedia.org/wiki/Arad) - [Oradea](https://ro.wikipedia.org/wiki/Oradea)

Comuna Livada, este atestata și din în anul [1843](https://ro.wikipedia.org/wiki/1843), în urma unei colonizări germane. Denumită inițial *Fakert*, a mai purtat și numele de *Baumgarten*.

O imigrare masivă din partea românilor, se face simțită abia ulterior celui de al II-lea război mondial.

### 02.01.01. Potential de dezvoltare

Comuna Livada este în continuă dezvoltare de zone pentru locuinte unifamiliale si există o cerere largă de terenuri pentru locuinte, situate cât mai aproape de Arad. Existenţa utilitatilor in zona favorizeaza extinderea zonei de locuit.

## 02.02. Incadrarea in localitate

Amplasamentul studiat este situat în partea N-E a municipiului Arad, la Est de DN 79 , la nord de loc.Sânleani, jud.Arad. Are suprafata de 33.975 mp conform C.F. nr.301135.

Folositna actuala : arabil

Destinatia stabilita prin PUG in UTR 5 subzona L5K, zona destinata constructiilor de locuit, functiuni complementare si servicii compatibile cu acestea.

**Parcela studiata**(avand S totala=33 975 mp) sunt delimitate:

la Nord –teren agricol Nr.cad. 302079

la Vest- drum De 112/7 si Canal 121

la Est- teren agricol si zona de locuit

la Sud- teren agricol 414/1

Terenul face parte din intravilanul com.Livada având funcțiunea actuala de teren arabil.

In prezent pe teren nu exista constructii.

**Incinta cu propuneri** este conform planului de situatie anexat.

## 02.03. Elemente ale cadrului natural

### 02.03.01. Relief

Terenul din zonaeste relativ plan, fara denivelari importante.

### 02.03.02.Reteaua hidrografica

In zona studiata sunt prezente elemente ale retelei hidrografice Canalul 121 situat in partea de Vest fata de terenul studial la o distanta de 3.00 m.

### 02.03.03. Clima

Amplasamentul studiat se afla in zona climaterica II (conform hartii climarterice din STAS 6472/2-83)siIII (confrom hartii climaterice din STAS 10907/1 -97), cu o temperatura de calcul pentru vara de 28 grade Celsius/ temperatura de calcul pentru iarna de -15 grade Celsius.

Viteza de calcul a vanturilor este de 22 m/s, confrorm STAS 10101/20 – 90, estimandu-se o expunere anuala de 3000 de ore la vanturi mai mari de 4m/s, iar incarcare data de zapada de 0,9 / 0,12 / 0,15 conform STAS 10101/21-92 ; pentru zona studiata se prevede o cantitate medie de precipitatii anuala de 400-600 mm/mp.

### 02.03.04.Vegetatie

Elemente ale cadrului natural caracteristic pentru teren arabil, cu vegetatie ierboasa spontana.

### 02.03.05.Conditii geotehnice

Din punct de vedere geologic amplasamentul este asezat pe formatiunile depresiunii panonice, care a luat nastere prin scufundarea lenta a unui masiv hercinic, construit din sisturi cristaline.

Peste cristalin, situat la circa 1000m adancime, stau discordant si trangresiv formatiunile sedimentare ale panonianului si cuaternarului. Panonianul are o grosime incepand de la suprafata, de circa 250m si este alcatuit din fomatiuni lacustre si fluviatile (pleistocen si holocen) prezentand o stratificatie in suprafata de natura incrucisata. Cuaternarul este constituit din pietrisuri si bolovanisuri in masa de nisipuri cu intercalatii de argile prafoase.

Pentru aceasta faza de proiectare, la stabilirea conditiilor generale de fundare ale amplasamentului, au fost luate în considerare date cunoscute din zona.

### 02.03.06.Riscuri naturale

In acest capitol sunt analizate principalele probleme rezultate referitoare la riscurile naturale.

**I.Cadrul natural**- identificarea zonelor expuse la riscuri naturale, definirea riscurilor naturale existente şi cauzele producerii dezastrelor:

**a) cutremure de pământ:**fenomene de faliere a scoarţei terestre;

 **b) inundaţii:** ploi torenţiale, topiri bruşte de zăpadă, obturarea sau colmatarea canalelor de desecare din zona, deteriorarea regularizării cursurilor de apă şi/sau erori umane legate de exploatarea construcţiilor hidrotehnice şi de obturarea albiei prin depozitarea de diverse materiale;

 **c) alunecări de teren:**eroziunea apelor curgătoare, acţiunea apelor subterane, acţiunea îngheţului şi a dezgheţului, acţiunea cutremurelor care reactivează alunecările vechi sau declanşează alunecări primare.

**II. Tipologia fenomenelor de risc natural:**

**a) cutremure de pământ:**superficiale, intermediare, de profunzime; magnitudinea pe scara Richter; intensitatea seismică pe scara MSK conform STAS 11.100/1993; parametrii de zonare a seismicităţii teritoriului studiat conform normativului P 100/92; perioada medie de revenire a cutremurelor cu intensitatea de 6 grade;

 **b) inundaţii:** revărsarea cursurilor de apă datorită capacităţii insuficiente a albiilor; distrugerea lucrărilor hidrotehnice din cauza exploatării incorecte;

**c) alunecări de teren:**active, care se desfăşoară în urma declanşării unei alunecări primare; reactive, care sunt declanşate, dar au perioade de stabilitate şi acalmie; inactive, care pot fi latente şi se pot activa oricând, abandonate, la care cauzele producerii au fost înlăturate, stabilizate prin metode de remediere.

**III. Efectele fenomenelor de risc natural asupra construcţiilor şi echipărilor edilitare:**

**a) cutremure de pământ:** avarii la structurile de rezistenţă ale clădirilor şi/sau distrugeri parţiale sau totale ale unor clădiri, pierderi de vieţi omeneşti;

**b) inundaţii:**obiective afectate - clădiri, drumuri, poduri/podeţe, reţele tehnico-edilitare, suprafeţe din intravilan şi extravilan;

**c) alunecări de teren:** obiective afectate - clădiri, reţele tehnico-edilitare, poduri, podeţe, drumuri, suprafeţe din intravilan şi extravilan.

**4. Delimitarea şi ierarhizarea zonelor de riscuri naturale - conform hărţilor de risc natural:**

**a) cutremure de pământ:**conform zonelor de intensitate seismică pe scara MSK şi perioada medie de revenire;

**b) inundaţii:** calea viiturii, zonă frecvent inundabilă, zonă potenţial inundabilă;

**c) alunecări de teren:** conform potenţialului de producere, respectiv zone cu potenţial scăzut de alunecare, zone cu potenţial mediu de alunecare, zone cu potenţial ridicat de alunecare.

**Zona, prin poziţie, relief, structură geologică, considerăm că nu este expusă la riscuri**

**naturale.**

## 02.04.Circulatia

Zona studiata este invecinata in partea de Vest la 50 m DN 79 si langa terenul studiat De 112/7 care se va extinde cu servitute de trecere si va deveni un drum de categoria IV cu profilul de 12.5 m. In partea de Nord a zonei studiate, la cca. 32 m fata de parcela, se afla DJ 682H, din acesta se creaza un drum de legatura de categoria IV cu parcela studiata.

Accesul principal la terenul studiat se va realiza din DJ 682 H spre drumul de categoria IV, din acesta sunt 2 accese iar pe latura de Est va fi al treilea acces spre parcela studiata din drumul de exploatare cu nr.cad 300718.

## 02.05.Ocuparea terenurilor

Functiunea actuala a terenului, conform extrasului de Carte Funciara nr. 301135 arabil in intravilan - suprafata 33 975 mp;

In prezent terenul este liber de construire.

În zonă, există rețele edilitare de transport energie electrică iar la DJ 682 H alimentare cu apă potabilă.

Zona nu este expusă riscurilor naturale, terenul are stabilitatea asigurată.

Extrasul CF se anexeaza documentatiei pentru consultare.

Analiza situatiei existente a relevat disfunctionalitati grupate pe categorii:

### 02.05.01.Disfunctionalitatide circulatie

Accesul spre parcela se va realiza prin amenajarea drumului de exploatare 112/7 cu un profil propus de 12.5 m minim din care vor fi 2 accese spre terenul studiatunui, iar al treilea acces va fi in partea de Vest din drumul de exploatare cu nr. cad. 300718 care va fi reglementat corespunzator unei zone in dezvoltare.

Accesul la parcela se va putea realiza fara a incurca traficul.

### 02.05.02.Disfunctionalitatifunctionale

Aspectul arhitectural - urbanistic este foarte modest.

## 02.06.Echipare edilitara

Stadiul echiparii edilitare a zonei in prezent, este descris in sumarul de mai jos :

### 02.06.01Alimentarea cu apa:

 Alimentarea cu apa se face de la reteaua de alimentare cu apa potabila a localitatii prin racordul

 propus in incinta .

### 02.06.02.Canalizare menajera:

Canalizarea menajera va fi realizata prin racordarea la statia de epurare subterana cu separator hidrocarburi propusa in incinta.

### 02.06.03.Canalizare pluviala:

 Descărcarea gravitaţională a apei din precipitaţii se va face prin jgheaburi, burlane si rigole pana

 la separatorul de hidrocarburi si deversarea in Canalul de desecare 121;

### 02.06.04. Alimentarea cu energie electrica:

Alimentarea cu energie electrica se realizeaza printr-un racord subteran propus de la stalp LEA de joasa tensiune, care se va extinde din DJ 682H pana la terenul care face obiectul PUZ.

Pe teren exista o linie electrica LEA 110 kw care traverseaza un colt de pe latura Est a parcelei, care va fi directionat pe conturul limitei de proprietate din partea de Est.

### 02.06.05. Alimentarea cu energie termica

Nu existenta in zona, energia termica se va asigura prin centrale proprii pe curent, combustibil sau peleti.

Rețelele de utilități se vor realiza prin grija investitorului, din fonduri proprii.

### 02.06.06. Telefonizare

 Nu exista in zona, cand se va extinde se va racorda la reteaua stradala.

## 02.07. Probleme de mediu

Terenul are categorie de folosinta teren arabil, fara surse de poluare semnificativa; in prezent sursa principala de poluare este vecinatatea cu DN79 si DJ 682H;

*Conform DECIZIEI ETAPEI DE INCADRARE cu nr.19101 din 16.12.2021 emis de Agentia Nationala pentru Protectia Mediului decide : nu necesita evaluare de mediu si nu necesita evaluare adecvata si se va supune adoptarii fara aviz de mediu, fara conditii.Se va respecta planul de mediu propus.*

### 02.07.01.Relatia cadru natural – cadru construit

La data întocmirii documentatiei terenul este liber de construire.

Se va asigura un echilibru optim între suprafetele ocupate de constructii, platforme, anexe si spatii verzi.

### 02.07.02.Poluarea solului

In zona studiata nu exista surse majore sau medii de poluare.

### 02.07.03.Poluarea apei

In zona studiata nu exista surse majore sau medii de poluarece pot influenta negativ apa subterana.

### 02.07.04.Poluarea aerului

In zona studiata, momentan nu exista surse permanente de poluare a aerului.

Posibilele noxe provin de pe DN79 si DJ 682H.

### 02.07.05.Poluarea sonora

Poluare sonoradin zona este cea data de nivelul traficului rutierde pe DN79 ;

### 02.07.06. Evidentierea riscurilor naturale si antropice:

Nu este cazul.

### 02.07.07.Evidentierea valorilor de patrimoniu ce necesita protectie:

Nu este cazul.

### 02.07.08.Evidentierea potentialului balnear si turistic:

Nu este cazul.

## 02.08.Optiuni ale populatiei

Conform Ordin nr. 2701/2010 pentru aprobarea Metodologiei de informare si consultare a publicului cu privire la elaborarea sau revizuirea planurilor de amenajare a teritoriului si de urbanism,prima etapa de informare si consultarea populatiei a fost parcursa fara constatari suplimentare.

**Ordin nr.119/2004** pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al

populatiei, cu modificarilesi completarile ulterioare.

# 03. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

## 03.01. Concluzii ale studiilor de fundamentare

Amplasamentul prezintă o bună pozitionare si accesibilitate în zonă, dar este situat totodata la o distanta optima fata de DN79 si DJ 682H . Existenta utilitatilor necesare bunei functionari, faciliteaza realizarea investitiei.

Pe amplasamentul studiat se doreste realizarea unei zone rezidentiale, ansamblul fiind format din 43 parcele pentru locuinte izolate,cuplate sau colective cu regim de inaltime P+2E/P+1E+M. In incinta vor fi 2 artere principale de drumuri si una secundara spre Est.

Nu au fost întocmite alte documentaţii pentru acest amplasament, anterior sau concomitent cu prezentul

P.U.Z.

## 03.02. Prevederi ale PUG

In PUG - UTR 5 subzona L5K zona este incadrata in intravilan, nereglementata din punct de vedere urbanistic.

Proiectul va respecta Ordinul nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica

privind mediul de viata al populatiei.

## 03.03. Valorificarea cadrului natural

Cadru natural existent este reprezentat de un peisaj intravilan arabil.

Zona nu are un cadru natural valoros. Terenul va fi sistematizat ținând cont de panta lui naturală și pentru racordul carosabil la strada de categoria IV propusa .. Terenurile care fac obiectul PUZ-ului sunt ocupate cu construcții care nu afectează negativ mediul natural.

## 03.04. Modernizarea circulatiei

Accesul spre parcela se realizează din De 112/7 propus spre dezvoltare in drum de categoria IV cu profil stradal de minim 12.5 m, racordat la DJ 682H printr-o intersectie în "T".

Vor fi 2 accese in partea de Vest si un acces in partea de Est, drumul va avea latimea de 6.00 m cu 2 benzi.

Strada propusa in incinta ansamblului rezidential va fi in domeniul privat. Colectarea deseurilor se va face individual, de la fiecare locuinta in parte si nu mai este necsar propunerea unei platforme de deseuri in incinta.

Prospectul stradal nou propus va avea minim 15.00 m, compus din drum carosabil prevazut

cu trotuare, zone verzi de aliniament si zone compacte amenajate sau pentru parc.

Drumul privat va avea urmatoarele elemente geometrice:

- Parte carosabilă 6.00m

- Zone verzi de aliniament lățime 3.50 m;

- Trotuare 1,25 m;

Din punct de vedere al elementelor geometrice în plan si spatiu strazi nou creata se va amenaja în conformitate cu STAS 10144/1-Profiluri transversale, STAS 10144/3 -Elemente geometrice, Stas 10144/2- Trotuare,Alei pietoni si piste de ciclisti, SR 10144/4-Amenajarea intersectiilor de stazi.

Intersecția cu drumul de categoria IV(De 112/7) s-a propus a se amenaja ca intersectie în "T" si sensuri giratorii amenajate cu racordarea părții carosabile cu arce de cerc cu raza de 6,00m.

Lucrările rutiere constau în principal din următoarele:

- amenajarea accesului rutier prin racordarea directă a drumurilor de incintă propus cu marginea părții carosabile, va avea raze de racordare R = 6,00 m; Accesul la fiecare lot in parte va avea latimea de 3,50 m.

 Drumul de incinta va avea doua benzi de circulatie iar pentru locuințe va avea min. 1 loc parcare/garare asigurat în cadrul parcelei;

- amenajarea străzii propuse se va realiza prin alocarea unei suprafețe de cca. 3300 mp de teren proprietate privată, astfel încât să rezulte o zonă de lățime min 15.00 m:

-carosabil 6.00 m lățime

-alei pietonale min. 1,25 m pe

-zone verzi de aliniament lățime 3,50 m;

Lucrările proiectate respectă, de asemenea, prevederile conţinute în O.G. nr. 49/1998 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localități urbane.

Pentru perioada execuţiei lucrărilor în zona drumului public, beneficiarul şi executantul vor fi obligaţi să respecte normele de protecţia muncii şi siguranţa circulaţiei, astfel încât să se evite producerea de accidente de circulaţie.

Costul tuturor lucrărilor aferente amenajării acceselor rutiere, precum şi al semnalizării rutiere (indicatoare şi marcaje) necesare pentru amenajarea accesului rutier la obiectiv, în afara zonei de siguranță a drumului, va fi suportat de către beneficiar, iar execuţia lucrărilor se va face de către o unitate specializată în lucrări de drumuri.

Circulația interioară-Lucrările de drumuri propuse pentru realizarea investiţiei sunt următoarele:

- sistematizare verticală;

- amenajări accese carosabile dinspre drumul public;

- asigurarea semnalizării rutiere;

- lucrări de circulaţie carosabilă în incintă;

- lucrări de platforme de parcare pentru autoturisme pe teren privat;

- lucrări de amenajare circulaţii pietonale;

- lucrări de amenajare zone verzi.

Dirijarea circulaţiei şi reglementarea priorităţii pentru circulaţia de pe străzile noi s-a prevăzut prin realizarea de marcaje orizontale şi prin amplasarea de indicatoare de circulaţie asigurând prioritate pentru traficul de DJ 682H si drumul public;

Structura rutiera propusă pentru strazile nou create vor fi realizate cu o îmbracaminte rutieră modernă.

Scurgerea apelor se va realiza prin proiectarea unui sistem de colectare si evacuare racordat la canalizarea directionata spre statia de epurare propusa.

Amenajarea spaţiilor verzi se va realiza prin aşterenerea şi mobilizarea pământului vegetal, după care se face însămânţarea cu gazon.

*Conform aviz prealabil emis de DIRECTIA TEHNICA INVESTITII SERVICIUL ADMINISTRARE DRUMURI SI PODURI nr.21.697/0510.2021 pentru amplasare in zona drumului public judetean cu respectarea conditiilor din aviz.*

## 03.05. Zonificarea functionala – reglementari, bilant teritorial, indici urbanistici

### 03.05.01.Principalele functiuni propuse ale zonei :

Se propune amplasarea unor construcții cu funcţiunea dominantă locuire în regim izolat,cuplat sau colective.

Funcțiunile complementare acestora sunt: drumuri de incintă, parcaje, amenajări tehnico-edilitare,

zone verzi.

Categoriile de lucrări necesare investiţiei vor fi:

a) construcţii noi: locuințe P+2E/P+1E+M (construcții principale) în regim

individual izolat , cu anexe tip garaj, carport, foișoare, pergole, împrejmuire

terenuri.

b) dotări tehnico-edilitare (rețele de-a lungul drumului de incintă propus și branșamente la

acestea).

c) sistematizarea verticală a terenului.

d) drumuri, parcaje, alei pietonale.

e) amenajare zone verzi.

Zona studiată are suprafața de 173 000 mp. Intervenţiile din afara incintei se referă la:

- racord carosabil la drumul public;

- racord la rețele edilitare apă potabilă, energie electrică, existente pe la DJ 682H;

Zona propusă spre reglementare este compusă dintr-o parcela cu folosința actuala arabil în

intravilan, în suprafață totală de 33 975 mp. Zona propusă spre reglementare are frontul la De 112/7 de

159,82 m și adâncimea de 216,36 m.

Intervenţiile urbanistice pe amplasament se referă la reglementarea indicilor urbanistici în vederea

parcelării incintei în 43 loturi, cu schimbarea destinației existente arabil in zona rezidențială.

Nu sunt propuse zonificări ale terenului, acesta fiind destinat unei singure funcţiuni, cea rezidențială.

Sunt propuse construcții rezidențiale cu regim de înălţime P+2E/P+1E+M . Vor fi amenajate un total

de 43 loturi compuse astfel:

**o 30 parcele** ( lotulurile 1 -30)dispuse perpendicular de-a lungil drumulrlor de incinta, cu acces direct dinspre aceasta cu latimea de 3.50 m.

Suprafața parcelelor rezultate va fi de 512 mp cu latimea frontului de 16.00 m si adancimea de 32.00 m.

 Constructia cu un procent de 40 % din suprafata terenului va fi pozitionata in zona edificabila cu retragerile propuse in plansa de reglementari asfel incat sa permita parcarea minima a unei masini in incinta.

Pentru fiecare se va asigura minim 1 locuri de parcare.

*Potrivit proiectului de  modificare şi completare a Hotărârii Guvernului nr.525 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, propus de Ministerul Dezvoltării.*

**o 10 parcele** ( loturile 31-40) cu frontul stradal de 17,00 m dispuse perpendicular de-a lungil drumulrlor de incinta, cu acces direct dinspre aceasta cu latimea de 3.50 m.

Suprafața parcelelor rezultate va fi de 519 mp cu latimea frontului de 17.00 m si adancimea de 30.50 m.

 Constructia cu un procent de 40 % din suprafata terenului va fi pozitionata in zona edificabila cu retragerile propuse in plansa de reglementari asfel incat sa permita parcarea minima a unei masini in incinta.

Pentru fiecare se va asigura minim 1 locuri de parcare.

**o 1 parcela** ( lotul 41) cu frontul stradal de 25.14 m dispusperpendicular de-a lungil drumulrlor de incinta, cu acces direct dinspre aceasta cu latimea de 3.50 m.Suprafața parcelei rezultate va fi de 679 mp cu latimea frontului de 25.14 m si adancimea de 30.50 m.

**o 1 parcela** ( lotul 42) cu frontul stradal de 18.00 m dispusperpendicular de-a lungil drumulrlor de incinta, cu acces direct dinspre aceasta cu latimea de 3.50 m.Suprafața parcelei rezultate va fi de 519 mp cu latimea frontului de 18.00 m si adancimea de 30.60 m.

**o 1 parcela** ( lotul 43) cu frontul stradal de 16.00 m dispusperpendicular de-a lungil drumurilor de incinta, cu acces direct dinspre aceasta cu latimea de 3.50 m.Suprafața parcelei rezultate va fi de 512 mp cu latimea frontului de 16.00 m si adancimea de 33.47 m;

Drumul de incinta va avea doua benzi de circulatie iar pentru locuințe va avea min. 1 loc parcare/garare asigurat în cadrul parcelei;

- amenajarea străzii propuse se va realiza prin alocarea unei suprafețe de cca. 3300 mp de teren proprietate privată, astfel încât să rezulte o zonă de lățime min 15.00 m:

- carosabil 6.00 m lățime

- alei pietonale min. 1,25 m pe

- zone verzi de aliniament lățime 3,50 m;

**Construcţii propuse:**

 Locuințe individuale,cuplate sau colective P+2E/P+1E+M;

Sc = max. 8 904 mp (Sc mediu locuință cca 192 mp(40%), Sc mediu spații garare, anexe/ lot = 40

mp)

Sd = max. 26 712 mp

Locuințele propuse vor avea o structură de rezistență mixtă (zidărie cărămidă și stâlpi beton armat, lemn, metal),planșee beton armat, lemn sau metal, cu acoperiș tip terasă sau cu șarpantă lemn și învelitoare țiglă ceramică sau metalică.

În jurul locuințelor și anexelor propuse se vor realiza alei pietonale. Pe fiecare lot vor fi amenajate

parcaje sau carport, care să asigure min. 1 loc parcare/ parcelă. Zona liberă din jurul clădirilor, având o

pondere de minim 20,00 % din suprafaţa loturilor rezidențiale, va fi amenajată ca zonă verde.

### 03.05.02.Destinatia terenurilor din zona:

Functiunea terenului propus va fi de locuire. Pe terenurile adiacente sunt constructii de locuit si terenuri arabile propuse spre reglemenatre pentru zone rezidentiale;.

Se vor rezerva zone speciale pentru spaţii verzi şi eventualele dotări edilitare necesare.

Se vor respecta normele de igienă şi normele PSI.

### 03.05.03.Indici urbanistici :

Regimul de inaltime propus este P+2E/P+1E+M cu inaltimea maxima la coama 12.00 m masurata de la cota +- 0.00 m.Inaltimea maxima se va corela cu retragerile perimetrale ale cladirii propuse.

*Conform Acord favorabil de protectie civila (P.C.) nr.625784 din 19.07.2021 emis de Departamentul pentru Situatii de Urgenta.*

*Conform Acord favorabil de securitate la incendiu ( PSI) nr.625785 din 19.07.2021 emis de Departamentul pentru Situatii de Urgenta.*

### Bilanţ teritorial – Zonificarea funcţională

|  |
| --- |
| **BILANT TERIORIAL ZONA STUDIATA** |
|  | **EXISTENT** |  | **PROPUS** |  |
|  | Supfatata (mp) | Procent (%) | Supfatata (mp) | Procent (%) |
| Teren arabil | 119 000 | 68.8% | 85 025 | 49.1% |
| Zona industrie/depozitare | 650 | 0.4% | 650 | 0.4% |
| Zona pentru locuinte | 19 100 | 11.0% | 53 075 | 30.7% |
| Cai de circulatie | 10 750 | 6.2% | 10 750 | 6.2% |
| Spatii verzi neamenajate | 15 300 | 8.8% | 15 300 | 8.8% |
| Canal | 8 200 | 4.8% | 8 200 | 4.8% |
| **TOTAL** | 173 000 | 100,00% | 173 000 | 100,00 |
|  |  |  |  |  |
| **BILANT TERIORIAL ZONA INCINTA PROPUNERI PARCELA C.F. nr. 301135** |
|  | **EXISTENT** |  | **PROPUS** |  |
|  | Supfatata (mp) | Procent (%) | Supfatata (mp) | Procent (%) |
| Teren arabil | 33 975 | 100.00% | 0,00 | 0,00 |
| Locuinte | 0.00 | 0.00% | 8 904 | 26.2% |
| Circulatii auto/acces la parcele/trotuare | 0.00 | 0.00% | 5 450 | 16.0% |
| Platforme, parcaje, alei | 0.00 | 0.00% | 3 900 | 11.5% |
| Spatii verzi amenajate | 0.00 | 0.00% | 9 372 | 27.6% |
| Zona verde de aliniament / parc | 0.00 | 0.00% | 6 349 | 18.7% |
| **TOTAL** | 33 975 | 100,00 | 33 975 | 100,00 |

|  |  |
| --- | --- |
| **INDICI DE OCUPARE A TERENULUI** | **PARCELA C.F. nr. 301135** |
| POT | existent | 0.00% |
| propus | 40.00% |
| CUT | existent | 0.00 |
| propus | 1.2 |

### 03.05.04.Sistematizarea verticala

## Nivelmentul terenului natural se desfăşoară la 110,50 NMN

## La amenajarea zonei se va urmări panta naturală a terenului, cu egalizarea cotei terenului sistematizat

## pentru fiecare parcelă rezultată, la cote variabile de-a lungul drumului de incintă.

### 03.05.05.Criterii compoziţionale şi funcţionale

## Sunt propuse locuințe P+2E/P+1E+M, dispuse retras de la frontul stradal al parcelelor rezultate, paralel cu limitele de proprietate.

## 03.05.06.Regimul de aliniere

## Construcțiile propuse vor fi amplasate astfel:

## - aliniamentul la frontul stradal:

## - Loturile 1-41 vor fi retrase cu 5.00 m iar loturile 42-43 vor fi pe limita de proprietate sau retrase cat permite in zona edificabila.

## - retragere fata de partea posterioara:

## - Loturile 1-30 vor fi retrase cu 11.00 m ; loturile 30-41 vor fi retrase cu 9.50 m, iar loturile 42-43 vor fi retrase cu 11.20-17.50 m.

## - la min. 3,00 m față de o latura laterala si 1.00 fata de cealalta latura.

## - construcțiile de tip car-port pot fi amplasate pe o limită laterală deproprietate, cu acordul vecinilor

## afectați

## 03.05.07.Regimul de înălţime

Regimul de înălţime maxim propus pentru locuințe P+2E/P+1E+M, respectiv max. 12.00 m la coamă, față de cota ± 0,00.

*Conform AVIZ DE PRINCIPIU nr.17325/ 1390 din 21.07.2021 emis de Autoritatea Aeronautica Civila Romana, se va tine seama de urmatoarele precizari:*

*- respectarea amplasamentelor si a datelor precizare in documentatia transmisa spre avizare;*

*-prezentul aviz este emis ca urmare a analizei de specialitate din punct de vedere aeronautic;*

*-****respectarea inaltimii maxime a obiectivelor de 12 m****, respectiv cota absoluta maxima de 121.54 m (109.54 m cota absoluta fata de nivelul Marii Negre a terenului natural + 12 m inaltimea maxima a constructiilor);*

*-furnizarea de coordonate geografice in sistemul WGS-84, precum si a cotei terenului in sistem Marea Neagra 75 determinate numai de specialisti autorizati in domeniul geodeziei care fac dovada dreptului de semnatura conform legislatiei aplicabile.*

*-obligatia beneficiarului de a respecta prevederile cuprinse in aviz;*

## 03.05.08.Modul de utilizare al terenului

## Au fost stabilite valori maxime pentru procentul de ocupare al terenului şi de utilizare a terenului:

## - P.O.T. 40,00 %

## - C.U.T. 1,20

## 03.05.06.Plantaţii

## Se vor amenaja spaţii verzi înierbate, sau cu plantaţii de arbori de înălţime mică / medie pentru

## umbrire, într-un procent de minim 20,00 % pentru funcțiunea rezidențială, conform conform HGR 525/1996actualizată. De asemenea, se prevede realizarea unui spatiu verde compact -parc;

## 03.06. Dezvoltarea echiparii edilitare

Precizăm că toate lucrările de drumuri, trotuare, utilităţi se vor realiza din fondurile beneficiarului, prin racord la utilitatile existente in zona sau in afara incintei cu propuneri.

*Conform aviz ANIF 233 / 26.10.2021 eliberata de (ANIF) Ministrul Agriculturii si Dezvoltarii Rurale*

*intrucat terenul este deja inscris in intravilan nu mai este necesar obtinerea avizului MADR in acest sens.*

### 03.06.01. Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa potabila se va realiza prin racordare la rețeauade apă a localitatiice traverseaza strada. Bransarea si racordarea imobilului la sistemele publice de alimentare cu apa si/sau canalizare se va face de catre agenti economici agrementati cu respectarea procedurilor specifice de proiectare - avizare - autorizare - executie - receptie - contractare - furnizare, in baza unei Cereri de bransare/ racordare inaintata de proprietar ori imputernicitul legal si pe cheltuiala acestuia.

*Conform aviz de amplasament emis de CAMPANIA DE APA ARAD S.A.cu nr. 14809 din 16.07.2021 -*

*- are in exploatare retele publice de apa potabila*

*- nu are in exploatare retele publice de canalizare menajera*

*Conditii:*

*1.Bransarea si racordarea obiectivului/obiectivelor la sistemele publice de alimentare cu apa si/sau de canalizare se va face de agenti economici agrementati de Compania de Apa Arad SA, cu respectarea procedurilor specific de proiectare - avizare - autorizare- executie- receptie-contractare- furnizare, in baza unei/unor Cereri de bransare/racordare inaintata(e) de proprietari ori imputernicit legal si pe cheltuiala acestuia si in baza unui Aviz de Solutie Tehnica.*

*2.Conditiile generale privind asigurarea utilitatilor publice de apa si canalizare la obiective se precizeaza de operator in avizul de Solutie Tehnica.*

*3.Prezentul aviz nu tine loc de Aviz de Solutie Tehnica de alimentare cu apa si canalizare.*

*Conform aviz emis de GOSPODARIRE A APELOR nr. 89 din 19.11.2021*

***Dotari hidro-edilitare***

***Alimentarea cu apa in scop igienico-sanitar potabil***

***Sursa:*** *de la retea in sistem centralizat (Acord CAA 14809 din 16.07.2021).*

*Alimentarea cu apa potabila a obiectivului se va realiza prin extinderea retelei de apa a localitatii ce traverseaza strada.*

***Reteaua de distributie*** *a apei potabile se va executa din teava de polietilena de inalta densitate PE-HD PE 100,, montata ingropat sub cota de inghet a terenului amenajat, intr-un pat de nisip.*

***Utilizarea apei:***

*- apa in scop igienico-sanitar*

*-stingere incendiu*

**Hidranților exteriori**

Instalatii de stingere incendiu cu hidranti exteriori Conform P118/2-2013, art. 6.1 (1), rețelele de distribuție a apei din centre populate trebuie să fie echipate cu hidranți exteriori, care să asigure condițiile de debit și presiune necesare stingerii incendiilor.

Astfel, pentru parcela studiată, se propune montarea cca 4 hidranți exteriori supraterani, Dn 80, fiecare asigurând debitul de stingere de 5 l/s (conform Anexa 6 din P118/2, pentru centre populate până în 5.000 locuitori).

Hidranții se vor monta la o distanță de 150 m unul față de celălalt și vor fi alimentați din rețeaua de

distribuție apă potabilă.

### 03.06.02.Canalizare

*Conform aviz emis de GOSPODARIRE A APELOR nr. 89 din 19.11.2021*

***Apele uzate*** *fecaloid-menajere vor vor fi canalizate la o statie de epurare modulara, ecologica, pentru capacitatea de 135 LE ( utilizatori racordati la reteaua de canalizare)*

*Evacuarea apelor epurate din statie se va realiza prin pompare, apele fiind evacuate in canalul de desecare Cn 121 ( acord ANIF nr.233 din 26.10.2021)*

*Se vor respecta obligatiile din aviz.*

Canalizarea menajera va fi realizata prin racordarea la statia de epurare subterana cu separator de hidrocarburi propusa in incinta.

Apele uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare montate în locuințele propuse, se vor încadra din punct de vedere a încărcării cu poluanţi, în limitele stabilite conform NTPA 002/2005.

Colectarea şi evacuarea apei uzate de la obiectele sanitare din imobile se va face la interior prin

tuburi din polietilenă cu mufă şi garnitură de cauciuc, dirijate spre căminele menajere propuse a se

realiza la exterior.

Conductele de canalizare menajeră de la exterior vor fi din tuburi din PVC SN 4 pentru scurgere, cu

mufă şi garnitură de cauciuc pentru etanşare, montate îngropat sub adâncimea de îngheţ, pe un strat

de nisip de 10 cm grosime, după care se vor acoperi cu un strat de nisip de 10 cm grosime.

În incinta imobilelor se vor monta cămine pentru inspecţie şi curăţire, din polietilenă sau PVC, cu

capace şi ramă din fontă necarosabile, iar pentru racordul la rețeaua de canalizare s-au prevăzut

cămine de vizitare, acoperite cu capace carosabile.

Reţeaua stradală de canalizare menajeră va fi echipată cu cămine de vizitare si control din beton

armat STAS 2448-73 dispuse la o distanţa maximă de 30 m unul fată de altul, fiind prevăzute cu capace

din fontă. Montarea conductelor de canalizare se va face la o distanţa de cel puţin 3,00 m faţa de

fundaţiile clădirilor propuse.

### 03.06.03.Canalizare pluviala

*Conform aviz emis de GOSPODARIRE A APELOR nr. 89 din 19.11.2021*

***Apele pluviale*** *conventional curate provenite de pe platforme si constructii vor fi preluate prin jgheaburi si burlane a fiecarei constructii in parte si vor fi dirijate liber pe spatiul verde din jur sau la santul stradal.*

*Apele pluviale provenite de pe platforme de parcare si drumurile de incinta, se vor colecta printr- o retea de camine si conducte si vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi si namol cu debitul de 10l/s, iar de aici se vor deversa gravitational in canalul de desecare Cn 121.*

***Conditii de calitate ale apelor evacuate***

*Apele uzate menajere si apele pluviale vor respecta prevederile normativului NTPA 002/2005.*

*Apele pluviale deversate pe spatiul verde si in canalul de desecare Cn 121 se vor incadra in limitele stabilite de normativul NTPA 001/2005.*

### 03.06.04.Alimentarea cu energie electrica

Parcela care face obiectul PUZ va fi racordata la reteaua electrica a orasului.

*Conform aviz de amplasament favorabil nr. 08455791 / 04.08.2021 emis de E-DISTRIBUŢIE BANAT, în zonă există LES 0.4 kV ce nu apartine de E-Distributie Banat SA*

*Se vor respecta conditiile din aviz.*

### 03.06.05.Alimentarea cu energie termica

Nu existenta in zona, energia termica se va asigura prin centrale proprii pe curent, combustibil sau peleti.

Rețelele de utilități se vor realiza prin grija investitorului, din fonduri proprii.

*Conform AVIZ FAVORABIL nr.213145769 /07.13.2021 si plansa anexa emis de DELGAZ grid . Se vor respecta conditiile din aviz.*

*In zona supusa analizei nu exista obiective ale sistemului de distributie a gazelor naturale.*

### 03.06.06.Gospodarie comunala

Depozitare deseurilor menajere generate va fi asigurata in pubele standardizate; se prevede colectarea selectiva pe principalele categorii de deseuri – vegetale, hârtie, sticla, plastic.

Se va asigura contractul cu o firma specializata pentru colectarea corespunzatoare.

Dupa colectare, toate deseurile vor fi transportate la depozitul de deseuri corespunzator de catre o firma specializata.

## 03.07.Protectia mediului

Se va avea in vedere diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare, prin analiza si masurile de protectie necesare pentru fiecare tip de poluare in parte, dupa cum urmeaza :

### 03.07.01.Protectia apei :

Nu se estimeaza surse de poluare a apelor.

### 03.07.02.Protectia solului si a subsolului :

Nu se estimeaza surse de poluare a solului, în zonă nu se desfăşoară activităţi astfel incat sa se produca gaze sau alte substanţe toxice ce pot periclita – în combinaţie cu precipitaţiile –calitatea apei sau solului.

### 03.07.03.Protectia aerului :

Nu se estimeaza surse de poluare a aerului aferente functiuniipropuse.

### 03.07.04. Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor :

Nu se estimeaza surse peste limita admisa a zgomotului sau vibratiilor generate de functiuneapropusa.

Poluarea aerului, fonică sau prin emisii de gaze, este posibilă în zonele cu trafic auto - DN si DJ - dar se încadrează în limitele legal admise. Pentru reducerea acestora s-au prevazut spatii verzi pe laturile parcelei.

### 03.07.05.Prevenirea producerii riscurilor naturale :

Dupa identificarea principalelor probleme rezultate din analiza situatiei existente referitoare la riscurile natural se vor urmari masurile de prevenire ce pot fi luate.

**03.07.06.Reglementări urbanistice specifice zonelor de riscuri naturale:**

**I. Cutremure de pământ:**

**a)precizarea condiţiilor de amplasare şi conformare a construcţiilor în raport cu gradul de seismicitate (POT - procent de ocupare a terenurilor), distanţe între clădiri, regim de înălţime, sistem tehnic constructiv privind structura de rezistenţă a clădirii, sisteme de fundare, precizându-se retragerea, alinierea, distanţele minime obligatorii dintre construcţii, terenurile non aedificandi;**

Conform Normativului P100-1/2013, zona studiata se află pe harta de macrozonare seismică a ţării, în zona seismică având ag=0,20g, perioada de colţ Tc=0,7 sec.Judeţul Arad se află în zona a D, E şi F a cutremurelor bănăţene de tip intraplacă, cu epicentrul în zona Banloc, Judeţul Timiş (conform Planului de analiză şi acoperire a riscurilor – Judeţul Arad, 2011 si a normelor metodologice expuse in cadrul continut al legii 575/2001). Cutremurele de pământ, localizate în zona Banat, sunt considerate a doua ca importanţă după cea vrânceană, datorită faliilor existente în interiorul plăcilor tectonice. Zona are o activitate seismică continuă de intensitate medie, cu perioade de revenire mari dar inconstante, producându-se cutremure de tip intraplacă. Seismele sunt de suprafaţă, cu adâncimi ale surselor de 5-20 km, afectând puternic zone restrânse în jurul epicentrului de cca 5-10 km. Zona propusa pentru construire din zona adiacenta DJ 709C Arad-Iratosu 7km+3, judetul Arad este amplasata în partea de nord a zonei seismogene Banat, o falie trecând chiar prin apropierea lui. Zonele de risc seismic, conform prevederilor din Normativul P.100-92, situează Aradul în zona D cu indicatorii seismici: Ks=1,0 şi Tc=0,16. Perioada de revenire 50 de ani. Amplasamentul studiat se încadrează în zona E, cu intensitate VII grade MSK.

Amplasarea constructiilor propuse in acest proiect va respecta Normativul P100 si OUG 20/1994, astfel constructiile se vor conforma in raport cu gradul de seismicitate.

Clasa de importanţă III sau IV

Categoria de importanţă este „C” sau “D”

* Zona construibila a fiecarei parcele va fi definita de urmatoarele retrageri: fata de drumul privat din incinta care va fi frontul stradal retragerea va fi la 5.00 m, fata de o parte laterala unde va fi va fi retras cu min.3.00 mrespectiv 1.00 iar fata de partea posterioara la mimim 11.00m
* Regim de inaltime maxim P+2E/P+1E+M
* sistem tehnic constructiv privind structura de rezistenţă a clădirii va fi format din:

- infrasturctura formata din fundatii continue din beton armat sub zidurile portante de rezistenta

- suprastructura formata din stalpisori, centuri si grinzi din beton armat si panou de umplutura din zidarie ceramica sau structura de lemn sau metalica;

- plansee din beton armat, lemn sau metal;

- acoperis tip sarpanta sau terasa circulabila/ necirculabila

**b)precizări cu privire la proiectarea şi construirea antiseismică se regăsesc în cadrul prevederilor actelor normative în vigoare P 100/92 şi Ordonanţa Guvernului nr. 20/1994, republicată.**

Proiectarea va urmări realizarea unei conformări generale favorabile pentru comportarea seismică a construcţiei. Astfel se va urmari:

- alegerea unor forme favorabile în plan şi pe verticală pentru construcţie şi pentru structura ei de rezistenţă

- dispunerea şi conformarea corectă a elementelor structurale şi a structurii în ansamblul ei, a elementelor de construcţie nestructurale, precum şi a echipamentelor şi instalaţiilor adăpostite de construcţie

- evitarea interacţiunilor necontrolate, cu eventuale efecte defavorabile, între clădirile alăturate, între elementele structurale şi nestructurale .

- construcţia va fi înzestrată cu rigiditate laterală suficientă pentru limitarea cerinţelor seismice de deplasare.

- proiectarea va avea ca obiectiv esenţial, impunerea unui mecanism structural favorabil de disipare de energie (mecanism de plastificare) la acţiunea cutremurului de proiectare.

- fundaţiile şi terenul de fundare vor prelua, de regulă, eforturile transmise de suprastructură, fără deformaţii permanente substanţiale. La evaluarea reacţiunilor se vor considera valorile efective ale rezistenţelor dezvoltate în elementele structural

- la execuţia construcţiilor se vor introduce în operă materiale cu proprietăţile celor prevăzute în proiect, calitate atestată conform prevederilor legale. Se vor aplica tehnologii de execuţie în măsură să asigure realizarea în siguranţă a parametrilor structurali prevăzuţi.

- in exploatarea construcţiilor se vor adopta măsuri de funcţionare şi de întreţinere, care să asigure păstrarea nediminuată a capacităţii de rezistenţă a structurii

- starea construcţiei va fi urmărită continuu în timp pentru a detecta prompt eventualele degradări şi a elimina cauzele acestora.

**In proiectarea şi construirea antiseismică se vor respecta prevederile actelor normative în vigoare P 100/2013 şi Ordonanţa Guvernului nr.20/1994, republicată.**

**II. Inundaţii:**

Bazinul hidrografic Mureş este situat în partea centrală şi de vest a României. Râul Mureș izvorăşte din Carpaţii Orientali (Depresiunea Giurgeului), Munţii Hăşmaşul Mare, iar suprafaţa bazinului hidrografic este de 28.310 km2 (11,7% din suprafaţa ţării). Până la graniţa cu Ungaria îşi desfăşoară albia pe o lungime de 761 km, fiind cel mai lung dintre râurile interioare ale ţării .

Administraţia Bazinală de Apă Mureş estimează că in districtul de bazin hidrografic Mureş sunt expuse riscului la inundaţii la viituri cu debite avand probabilitatea de depăşire de 1 % suprafeţe insumand circa 209 500 ha şi peste 155 000 locuitori din 120 de localităţi. Conform metodologiei privind vulnerabilitatea la inundaţii existente la Institutul Naţional de Hidrologie şi Gospodărire a Apelor (INHGA) şi a calculelor urmare a acestei metodologii – 5 clase de vulnerabilitate – b.h. Mureş se situează in **clasa I** (maxima) de vulnerabilitate. (Memoriu de prezentare la Planul pentru Prevenirea, Protectia si Diminuarea Efectelor Inundatiilor in Bazinul Hidrografic Mures, Hydro Environment Consulting S.R.L., [www.anpm.ro](http://www.anpm.ro))

Amplasamentul propus pentru construire din zona adiacenta DJ 709C Arad-Iratosu 7km+3, judetul Arad prezinta risc de inundabilitate prin revărsarea râului Mureş insa zona vulnerabila o reprezintă toată suprafaţa cuprinsă între digurile de apărare existente şi malurile râului.Cele mai mari inundaţii s-au produs pe această suprafaţă în anii 1970, 1975, şi 1981. Zonele vulnerabile la inundaţiile produse de apele interne se află în cartierele Gai, Bujac, Şega, Grădiştea, Aradul Nou şi Sânicolaul Mic.(Actualizare PUG Municipiul Arad – Studiu de fundamentare peisagistic, arh Alexandrina Retegan, 2015, [www.primariaarad.ro](http://www.primariaarad.ro)).

1. **delimitarea zonelor inundabile cu interdicţie totală sau temporară de construire până la elaborarea unor documentaţii, studii de specialitate;**

In concordanta cu legea 575/200, anexa 5, capitolul Unitati administrative teritoriale afectate de inundatii, Municipiul Aradse situeaza la risc de inundatii pe cursuri de apa. In zona studiata nu sunt interdictii de construire.

1. **definirea mijloacelor de protecţie şi a lucrărilor hidroedilitare necesare pentru completarea, întreţinerea şi redimensionarea reţelelor existente;**

Mijloacele de protectie a lucrarilor hidroedilitare pe Raul Mures si afluentii (din zona de interes studiata) acestora cuprind:

* lucrări hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundaţiilor
* consolidare diguri/maluri
* propunere lucrari de compartimentare/zid de sprijin/ dig de aparare/ suprainaltare
* zone de protectie ale malurilor
* consolidarea canalelor marginale
* reamenajări de drumuri (drumul de exploatare)

- profilarea de canale marginale pentru evacuarea apelor meteorice de şiroire

* plantări de arbusti
1. **măsuri specifice de protecţie necesare pentru asigurarea condiţiilor de construire;**

Se propun masuri de protectie de regularizare a cursurilor de apa, indiguiri a cursului raului Mures.Conform Administratiei Nationale Apele Romane si Agentiei Pentru Protectia Mediului, la momentul actual lucrările de apărare sunt în stare tehnică bună şi sunt corect întreţinute. Digurile din intravilanul oraşului se continuă şi în extravilan, constituind linii de apărare de interes naţional. (Actualizare PUG Municipiul Arad – Studiu de fundamentare peisagistic, arh Alexandrina Retegan, 2015, [www.primariaarad.ro](http://www.primariaarad.ro)).

O serie de măsuri specifice de protecţie necesare pentru asigurarea condiţiilor de construire se regasesc si in„Planul Pentru Prevenirea, Protectia si Diminuarea Efectelor Inundatiilor in bazinul hidrografic Mures” (PPPDEIbhM) ca parte a Planului de Management al Riscului la Inundaţii, deoarece cunoscând cauzele producerii fenomenelor de inundaţie şi aria de propagare a acestora propune măsuri de localizare, reducere sau preîntâmpinare a efectelor inundaţiilor. Ca parte a Planului de Management al Riscului la Inundaţii, amintim urmatoarele masuri:

**Amenajări structurale existente pentru reducerea riscului la inundatii**

În districtul de bazin hidrografic Mures se află un număr de: -

* 99 lucrări de îndiguire cu o lungime totală de cca. 820 km; -
* 194 lucrări de regularizări de albii cu o lungime totală de 1095 km;
* 219 apărări si consolidări de maluri cu o lungime totala de 443 km;
* 17 lacuri de acumulare permanente cu volum total de peste 570 mil.m3 ;
* 9 lacuri de acumulare nepermanente cu un volum total de peste 70 mil. m3 .

Lucrările de îndiguire apără 240 localităti (55 orase si municipii), 314 km de linie C.F., 242 km de drumuri nationale si 313 km de drumuri judetene. Suprafata totală aparată de lucrările de îndiguire este de cca.190.000 ha.

**Măsuri nestructurale existente în bazinul hidrografic Mures**:

Măsurile nestructurale existente în bazinul hidrografic Mures, sunt următoarele:

- dezvoltarea de sisteme informationale de avertizare si prognoză a viiturilor si a sistemelor decizionale de actiune operativă în timpul si după producerea inundatiei;

- stabilirea de reguli de exploatare a acumulărilor bazate pe informatii prognostice asupra caracteristicilor, duratei si momentului producerii viiturii;

- elaborarea si/sau actualizarea de regulamente, planuri de actiune operativă si modele de interventie pentru diverse scenarii de viitură, precum si de sisteme de cooperare cu apărarea civilă si populatia;

- Plan bazinal de apărare împotriva inundatiilor, gheturilor, secetei hidrologice, accidentelor la constructii hidrotehnice si poluărilor acidentale si Planuri judetene de apărare împotriva inundatiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la constructiii hidrotehnice si poluărilor accidentale.

(Memoriu de prezentare la Planul pentru Prevenirea, Protectia si Diminuarea Efectelor Inundatiilor in Bazinul Hidrografic Mures, Hydro Environment Consulting S.R.L., [www.anpm.ro](http://www.anpm.ro))

**d) precizarea condiţiilor de amplasare şi conformare a construcţiilor în raport cu gradul de inundabilitate (sistem constructiv, regim maxim de înălţime, POT)**

La alcatuirea sistemului constructiv se vor lua toate masurile necesare (hidroizolatie suplimentara, realizarea unei tipologii de infrastructura pretabila pentru terenurile aflata in zona cu risc de inundabilitate, stabilirea cotei ±0,00 fata de CTS la o inaltime suficienta pentru a scadea riscul de inundare a spatiilor, etc.)

**e) alte reglementări privind redimensionarea reţelelor hidroedilitare, îndiguiri, taluzări, regularizarea cursurilor de apă**

In functie de stratificatia terenului din studiul geotehnic care se va comanda in faza de construire, se vor lua masurile necesare pentru evitarea inundarii zonei.

**f) Precizarea functiunilor interzise in zonele de risc la inundatii**

Nu este cazul, PUZ-ul propus are funciunea de construire locuinte.

**III. Alunecări de teren:**

**a) delimitarea zonelor expuse la alunecări de teren, cu interdicţie totală sau temporară de construire până la elaborarea unor documentaţii, studii de specialitate**

Conform legii 575/2001, anexa 7 – Unitati administrativ-teritoriale afectate de alunecari de teren- zona propusa pentru amenajarea PUZ-ului nu are potential de producere alunecari de teren, prin urmare nu este interdictie de construire. Zonele cu posibile probleme ce pot fi intampinate la construire sun zonele Archis/Buteni/Moneasa/Siria/Lipova.

**b) delimitarea zonelor expuse riscului la alunecări de teren, cu diferenţierea, după caz, pe grade cu potenţial diferit de alunecare**

Zona propusa pentru amenajarea PUZ-ului nu are potential de producere alunecari de teren. Potrivit legii 575/2001, anexa 7 – Unitati administrativ-teritoriale afectate de alunecari de teren Zonele cu gradul cel mai mare de potential de producere alunecari de teren sunt: Archiş – ridicat, Buteni ridicat, Dieci – ridicat, cele cu grad mediu-ridicat este Moneasa iar cele cu grad scazut orasul Lipova scăzut – mediu.

**c) precizarea condiţiilor de amplasare şi conformare a construcţiilor sistem constructiv, regim maxim de înălţime admisă, poziţionarea constructivă în raport cu curbele de nivel, POT;**

Din punct de vedere totpografic nu se inregistreaza neregularitati majore, diferenta maxima dintre doua puncte masurate fiind de cca 40-100cm. Avand in vedere faptul ca suprafata este aproximativ plana, fiind zona de campie nu exista riscul alunecarii de teren.Sistemul constructiv va fi unul in conformitate cu tipul de sol dupa cum s-a mentionat in subcapitolul *Reglementări urbanistice specifice zonelor de riscuri naturalCutremure de pământ.*

1. **definirea mijloacelor de stabilizare a terenurilor (plantări, ranforsări)**

Fixarea si stabilizarea terenurilor se realizeaza prin diverse metode, înscopul împiedicarii alunecarilor de teren. Lucrarile de amenajare pot fi

- de terasamente cu ajutorul garduletelor întrerupte sub forma de solzi, în partea din deal a garduletului se formeaza o mica platforma de terasa, care seplanteaza cu puieti din speciile silvice corespunzatoare conditiilor locale;

- biologice constituite din plantatii silvice (împaduriri si uneori înierbari);mecanice, de exemplu: constructii transversale,

îmbracaminti biologice constituite din plantatii silvice (împaduriri si uneori înierbari);

- mecanice: constructii transversale, îmbracaminti de mal,ziduri de sprijin, contrabanchete.

**e) microzonarea de criterii de securitate pe baza studiilor geotehnice şi hidrogeologice.**

Criteriile de securitate se vor organiza in functie de stratificatia terenului din studiul geotehnic care se va comanda in faza de construire si se vor lua masurile necesare pentru gasirea solutiilor optime de fundare.

### 03.07.06.Epurarea preepurarea apelor uzate

Apele menajere uzate se propun a se colecta în statia de epurare cu separator de hidrocarburi;

### 03.07.07.Depozitarea controlata a deseurilor

Depozitare deseurilor menajere generate va fi asigurata in pubele standardizate; se prevede colectarea selectiva pe principalele categorii de deseuri – vegetale, hârtie, sticla, plastic.

Se vaasigura contractul cu o firma specializata pentru colectareacorespunzatoare.

Dupa colectare, toate deseurile vor fi transportate la depozitul de deseuri corespunzator de catre o firma specializata.

### 03.07.08.Recuperarea terenurilor degradate, consolidari de maluri, plantari, etc.

N**u**este cazul.

### 03.07.09.Organizarea sistemelor de spaţii verzi

In interiorul parceleI se vor amenja spatii verzi .

### 03.07.10.Protejarea bunurilor de patrimoniu prin instituirea de zone protejate :

Nu este cazul.

### 03.07.11.Refacerea peisagisticasi reabilitarea urbana

Amenajarea peisageraa parcelei se va face dupa finalizareaconstructiei preconizate, urmarind ca la final sa existe in sit vegetatie activa cu rol estetic si de protectie a mediului.

### 03.07.12.Valorificarea potentialului turistic si balnear

Nu este cazul.

### 03.07.13.Eliminarea disfunctionalitatilor

Prin lucrarile propuse în prezenta documentatie, se vor elimina disfunctionalitatile existente, privind :

1. **caile de comunicatie** : zona nu are in prezent un acces corespunzator functiunii propuse; racordarea la strada se va realiza din fondurile beneficiarului.

## 03.08. Obiective de utilitate publica

Pentru toate lucrarile rutiere propuse si care urmaresc realizarea unui acces stradal la parcela se impune rezervarea suprafetei de teren necesare, conform planselor anexate prezentei documentatii.Eliberarea autorizatiilor de constructie se va face cu impunerea masurilor necesare de asigurare a conditiilor juridice pentru finalizarea masurilor de asigurare a accesului la parcela.

Eventualele costuri vor fi suportate in intregime de catre beneficiar.

### 03.08.01. Lista obiectivelor de utilitate publica

Accesul rutier la obiectivul PUZ se va putea realiza din DJ 682Hspre domeniul public(De 112/7).

Zona are in prezent utilitatile necesare unei bune functionari (energie electrica, alimentare cu apa potabila), in acest sens fiind necesara extinderea unor retele de utilitati de la DJ 682H.

Amplasamentul nu se afla in baza de date a patrimoniului arheologic reperat si nu sunt necesare lucrari de descarcare arheologica. Sarcina titularului de investitie este ca, in cazul in care in timpul lucrarilor de decapare sol sau sapaturi apar puncte cu vestigii arheologice, beneficiarul va opri lucrarile si va aunta DJC Arad si Primaria asupra descoperirilor, in conditiile art. 4, alin. 3 din Legea nr. 462 / 2003.

*Conform Notificarii de asistenta de specialitate de SANATATE PUBLICA cu nr.286/27.10.2021*

*proiectul este in concordanta cu legislatia nationala privind conditiile de igiena si sanatate publica.*

### 03.08.02.Tipuri de proprietate teren

Incinta este constituita dintr-un teren, proprietate privata a persoanelor juridice :SC ACTIVO CONSTRUCT VEST SRL .În zona studiataexista terenuri proprietate privata.

### 03.08.03.Circulatia terenurilor

Principalele caracteristici ale functiunilor ce ocupa zona potrivit PUG-ului

In apropiere sunt IS- institutii si servicii, L-locuire si arabil intravilan.

Destinatia si folosinta actuala a terenului : situat in intravilan, categoria de folosinta arabil;

# 04. CONCLUZII, MASURI IN CONTINUARE

## 04.01. Inscrierea amenajarii dezvoltarii urbanistice propuse a zonei în PUG

In momentul de fata zona studiata este partial reglementata urbanistic prin PUG, motiv pentru care este binevenit acest PUZ care stabileste tipologia functionala (locuire) a incintei cu propuneri cu respectarea conditiilor de relationare catre cadrul urban si vecinatati.

**04.02. Principalele categorii de intervenţie care să susţină şi să permită materializarea propunerilor sunt:**

- realizarea racordurilor carosabile la DJ 682 H

- drum de incintă

- reţele edilitare

- funcţiunea locuire

Intervenția propusă nu perturbă funcțiunea existentă a zonei, ci permite extinderea zonei rezidențiale

cu o corectă grupare funcţională şi o etapizare corespunzătoare a lucrărilor cu minima afectare a

vecinătăţilor.

Enumerarea prezentată nu este obligatorie şi ca priorităţi de intervenţie – ele fiind dictate evident de

sursele de finanţare pentru diversele lucrări, dar obligatorie este în toate situaţiile asigurarea cu toate

utilităţile a obiectivelor propuse înainte de punerea lor în funcţiune.

**04.03. Aprecieri ale elaboratorului PUZ**

Realizarea zonei de locuințe este oportună și necesară pentru asigurarea de loturi locuințe individuale, cuplate sau colective într-o zonă aflată în plină dezvoltare, fiind influențată de amploarea dezvoltării zonei de industrie și servicii din nordul municipiului.

Realizarea zonei rezidențiale propuse va creea noi spații destinate locuirii de calitate și va genera

fonduri suplimentare la bugetul local.

Ca elaborator al documentaţiei, considerăm că ea reflectă potențialul şi cerinţele zonei, respectiv a

municipiului, asigurând o continuitate a locuirii într-o zonă ce oferă bune premize în acest sens.

Restricţiile posibile – funcţionale, de destinaţie, calitate, indici ocupare teren etc. – sunt cele din

capitolele de propuneri şi detaliate în regulamentul aferent PUZ-ului.

Pentru etapele următoarele, în vederea creării condiţiilor de finalizare a prevederilor PUZ

considerăm necesare următoarele operaţii şi acţiuni pentru etapele următoare:

- aprobarea PUZ prin Consiliul local Livada;

- realizarea prioritară a carosabilelor propuse și aracordurilor acestora la DJ 682H, precum și a asigurării utilităților prin extinderearețelelor tehnico-edilitare existente.

intocmit, sef proiect,

arh.stag. GOLBAN Nicoleta arh. Dorin CRAINIC