

**Beneficiari:**  
**Tekse Barna și**  
**soția Tekse Csilla**

**Plan Urbanistic de Detaliu**  
**STUDIU DE AMPLASAMENT PT. CONSTRUIRE**  
**CASĂ DE LOCUIT UNIFAMILIALĂ ÎN REGIM**  
**P+1E**  
Tg-Mureș, str. Agricultorilor nr.28.

**Proiect nr. 369.1/2020**  
**Faza - PUD**  
**Întocmit: SC „PROIECT” SRL – Târgu Mureș**  
Strada Tineretului nr.2

## **BORDEROU**

### **A. PIESE SCRISE:**

- Borderou
- Pagină de titlu
- Listă de semnături
- Memoriu general

### **1. INTRODUCERE**

- 1.1.Date de recunoaștere a documentației
- 1.2.Obiectul lucrării

### **2. ÎNCADRAREA ÎN ZONĂ**

- 2.1.Concluzii din documentații deja elaborate
- 2.2.Concluzii din documentații elaborate concomitent cu P.U.D.

### **3. SITUAȚIA EXISTENTĂ**

- 3.1.Căile de comunicație
- 3.2.Suprafața ocupată, limitele și vecinătăți
- 3.3.Suprafețe de teren construite și suprafețe de teren libere
- 3.4.Caracterul zonei, aspectul arhitectural urbanistic
- 3.5.Regimul juridic
- 3.6.Studiul geotehnic
- 3.7.Echiparea tehnico-edilitară

### **4. REGLEMENTĂRI**

- 4.1.Elemente de temă
- 4.2.Principii de compoziție, integrarea noii construcții
- 4.3.Circulații carosabile și pietonale
- 4.4.Regimul de construire (alinierea, înălțimea, funcționalitatea, amplasarea și confortul construcțiilor)
  - 4.4.1. Împrejmuiri propuse
- 4.5.Asigurarea utilităților
- 4.6.Bilanț teritorial
- 4.7.Regimul juridic propus
- 4.8.Indici maximi admise și realizate

## 5. CONCLUZII

### B. PIESE DESENATE:

<b>S0</b>	⇒ Încadrare în zonă	sc.1 : 5000
<b>S0.1</b>	⇒ Încadrare în PUZ aprobat	sc.1 : 5000
<b>S0.2</b>	⇒ Încadrare în PUG nou Tg-Mureș	sc. 1 : 5000
<b>S1</b>	⇒ Situația existentă	sc.1 : 500
<b>S2</b>	⇒ Reglementări urbanistice	sc.1 : 500
<b>S3</b>	⇒ Regim juridic	sc.1 : 500
<b>S4</b>	⇒ Reglementări edilitare	sc.1 : 500
<b>S5</b>	⇒ Plan de situație – stereo 70 vizat de OCPI	sc.1 : 1000
<b>S6</b>	⇒ Plan orto-foto a zonei studiate	sc.1 : 5000
<b>S7</b>	⇒ Extras PUZ Unirii – zona studiată	sc.1 : 5000
<b>S8</b>	⇒ Extras PUZ aprobat – zona studiată	sc.1 : 5000
<b>S9</b>	⇒ Extras PUD aprobat – zona studiată	sc. 1 : 5000

### C. ANEXE

- Extrase de Carte Funciară
- Certificat de Urbanism
- Avize CTATU
- Studiu geotehnic
- Poze cu panoul I și II

#### Avize:

- SC COMPANIA AQUASERV SA
- SC ELECTRICA Distribuție Transilvania Sud SA
- DELGAZ grid
- SC TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA
- Securitatea la incendiu
- Sănătatea populației
- Aviz MEDIU
- Aviz DIRECȚIA TEHNICĂ
- Aviz ADP
- Aviz ANIF
- Dovada RUR
- Material fotografic a zonei
- Declarația autenticată a titularului
- Acordul vecinilor

Întocmit  
arh. Keresztes Géza

## PAGINĂ DE TITLU

<b>Denumirea lucrării</b>	:	<b>STUDIU DE AMPLASAMENT pentru CONSTRUIRE CASĂ DE LOCUIT UNIFAMILIALĂ ÎN REGIM P+1E</b>
<b>Amplasament</b>	:	TG-MUREȘ str. Agricultorilor nr.28
<b>Beneficiari</b>	:	<b>Tekse Barna și soția Tekse Csilla</b> Glăjărie nr.287
<b>Proiectant</b>	:	<b>SC PROIECT SRL</b> Târgu Mureș, str.Tineretului nr.2
<b>Faza</b>	:	<b>PLAN URBANISTIC DE DETALIU</b>
<b>Data</b>	:	<b>trim. III. - 2020</b>

## LISTĂ DE SEMNĂTURI

<b>Funcția</b>	<b>Numele și prenumele</b>	<b>Semnătura</b>
Director	cons.jr.Simó István	.....
Șef proiect	arh.Keresztes Géza	.....
Proiectanți de urbanism	arh.Keresztes Géza	.....
	t.arh.Gyéresi Mária	.....

## MEMORIU GENERAL

### 1. INTRODUCERE

#### 1.1. Date de recunoaștere a documentației

<b>Denumirea lucrării</b>	:	<b>STUDIU DE AMPLASAMENT pentru CONSTRUIRE CASĂ DE LOCUIT UNIFAMILIALĂ ÎN REGIM P+1E</b>
<b>Amplasament</b>	:	TG-MUREȘ str. Agricultorilor nr.28
<b>Beneficiar</b>	:	<b>Tekse Barna și soția Tekse Csilla</b> Glăjărie nr.287
<b>Proiectant</b>	:	<b>SC PROIECT SRL</b> Târgu Mureș, str. Tineretului nr.2
<b>Faza</b>	:	<b>PLAN URBANISTIC DE DETALIU</b>
<b>Data</b>	:	<b>trim. III. – 2020</b>

#### 1.2. Obiectul lucrării

Conform Avizului CTATU nr.14/44 din 10.06.2020 și a Certificatului de Urbanism nr. 588 din 05.05.2020 Primăria Municipiului Tg-Mureș și-a dat acordul pentru întocmirea documentației urbanistice în faza PUD – privind STUDIU DE AMPLASAMENT PENTRU CONSTRUIRE CASĂ DE LOCUIT UNIFAMILIALĂ ÎN REGIM P+1E – pe parcela situată în str. Agricultorilor nr.28, proprietatea lui Tekse Barna și soția Tekse Csilla.

Parcela studiată pentru construire cu o casă unifamilială în regim P+1E, se află în cartierul rezidențial Unirii, strada Agricultorilor nr.28.

Parcela are acces carosabil și pietonal dintr-o stradă privată de 5,0m lățime, cu acordul proprietarilor (anexat în documentație).

Parcela are o deschidere pe stradă de peste 12,0m, din lățimea laturii nord-estice, care este în total 22,45m.

Are un relief plan, fără denivelări, caracteristic întregii zone adiacente și suprafața de 413,0mp.

Strada privată a fost reglementată prin HCLM 334/2006 și HCLM 28.01.2010 aferent documentației urbanistice “Modificare PUD Tg-Mureș str. Agricultorilor nr.26”, proiect SC PROIECT SRL nr.246/2008.

Pe parcela de 413,0mp proprietarii doresc construirea unei case unifamiliale cu confort, în regim P+1E, cu respectarea regulamentului aferent documentațiilor urbanistice aprobate, fără derogări de la aceasta.

În scopul acesta s-a întocmit prezenta documentație urbanistică în faza PUD.

## **2. ÎNCADRAREA ÎN ZONĂ**

Amplasamentul studiat se află într-o zonă reglementată prin PUZ Unirii și PUD-uri aprobate, conform cărora au fost aprobate și dezmembrările pe parcelele construibile propuse și suprafețele necesare lărgirii străzii.

Zona este accesibilă printr-o alee privată din str. Agricultorilor.

Astfel parcela este ușor accesibilă, din direcțiile principale prin rețeaua stradală existentă.

### **2.1. Concluzii din documentații deja elaborate**

Anterior prezentului PUD, pentru zona studiată au fost aprobate:

- PUZ Cartier Rezidențial Unirii, proiect aprobat prin HCL nr.31/07.02.2008,
- PUD și Modificare PUD str. Agricultorilor nr.26, HCLM nr.334/2006 și 28.01.2010

- PUD Dicui Mircea, HCLM nr.147/29.05.2014

În aceste documentații aprobate se menține încadrarea zonei în UTR L2cz – SUBZONA LOCUINȚELOR INDIVIDUALE ȘI COLECTIVE MICI CU P+1,2 NIVELURI, RETRASE DE LA ALINIAMENT, SITUATE ÎN NOILE EXTINDERI, cu regulamentul aferent. În PUD actual se vor respecta toate reglementările din documentațiile aprobate, fără derogări.

**Regulament aferent Subzonei L2cz (extras din PUZ Unirii):**

### **GENERALITĂȚI - CARACTERUL ZONEI**

Subzona se compune din următoarele unități de referință:

**L2cz** - SUBZONA LOCUINȚELOR INDIVIDUALE ȘI COLECTIVE MICI CU P+1,2 NIVELURI, RETRASE DE LA ALINIAMENT CU REGIM DE CONSTRUIRE DISCONTINUU, CONTINUU (ÎNȘIRUITE SAU COVOR) SAU GRUPAT (CUPLATE) SITUATE ÎN NOILE EXTINDERI;

### **SECȚIUNEA I: UTILIZARE FUNCȚIONALĂ**

#### **ARTICOLUL 1. – UTILIZĂRI ADMISE**

**L2cz** - sunt admise următoarele funcțiuni:

- locuințe individuale și colective mici cu maxim P+2 niveluri în regim de construire înșiruit, cuplat sau izolat;
- în funcție de condițiile geotehnice se pot realiza construcții terasate;
- echipamente publice de nivel rezidențial
- lăcașuri de cult

#### **ARTICOLUL 2. – UTILIZĂRI ADMISE CU CONDIȚIONĂRI**

**L2cz** - realizarea locuințelor este condiționată de existența unui PUZ sau PUD aprobat, conform legii;

#### **ARTICOLUL 3. – UTILIZĂRI INTERZISE**

**L2cz** - se interzic următoarele utilizări:

- funcțiuni comerciale și servicii profesionale care depășesc suprafața de **200mp** ADC, generează un trafic important de persoane și mărfuri, au program prelungit după orele 22,00, produc poluare;
- activități productive poluante, cu risc tehnologic sau incomode prin traficul generat (peste 5 autovehicole mici pe zi sau orice fel de transport greu), prin utilizarea incintei pentru depozitare și producție, prin deșeurile produse ori prin programul de activitate;
- anexe pentru creșterea animalelor pentru producție și subzistență;
- depozitare en-gros;
- depozități de materiale refolosibile;
- platforme de precolectare a deșeurilor urbane;
- depozitarea pentru vânzare a unor cantități mari de substanțe inflamabile sau toxice;
- activități productive care utilizează pentru depozitare și producție terenul vizibil din circulațiile publice;
- autobaze și stații de întreținere auto;
- lucrări de terasament de natură să afecteze amenajările din spațiile publice și construcțiile de pe parcelele adiacente;
- orice lucrări de terasament care pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea rapidă a apelor meteorice.

## **SECȚIUNEA II: CONDIȚII DE AMPLASARE ECHIPARE ȘI CONFIGURARE A CLĂDIRILOR**

### **ARTICOLUL 4. - CARACTERISTICI ALE PARCELELOR (SUPRAFETE, FORME, DIMENSIUNI)**

**L2cz** - se consideră construibile parcelele care îndeplinesc următoarele condiții cumulate:

1. Dimensiuni minime:



Regimul de construire	Dimensiune minimă în cazul concesionării terenurilor		Dimensiune minimă în alte zone	
	Suprafața (mp)	Front (m)	Suprafața (mp)	Front (m)
Continuu	150	8	150	8
Grupat	200	12	250	12
Izolată	200	12	350	14
Parcelă de colț	-	-	Reducere cu 50mp	Reducere front cu 25% pentru fiecare fațadă

2. Adâncimea parcelei să fie mai mare sau cel puțin egală cu lățimea acesteia

#### ARTICOLUL 5. - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE ALINIAMENT

**L2cz** - Clădirile se vor retrage față de aliniament cu o distanță de minim 5,0m pentru a permite în viitor parcare a celei de a doua mașini în afara circulațiilor publice și pentru a permite plantarea corectă a unor arbori în grădina de fațadă fără riscul de deteriorare a gardului și trotuarelor de protecție;

#### ARTICOLUL 6. - AMPLASAREA CLĂDIRILOR FAȚĂ DE LIMITELE LATERALE ȘI POSTERIOARE ALE PARCELELOR

**L2cz** - în regim izolat clădirile se vor retrage față de limitele laterale ale parcelei cu cel puțin jumătate din înălțimea la cornișe dar nu cu mai puțin de 3,0m;

**L2cz** – retragerea față de limita posterioară a parcelei va fi egală cu jumătate din înălțimea la cornișă măsurată în punctul cel mai înalt față de teren dar nu mai puțin de 5,0m;

#### ARTICOLUL 7. - AMPLASAREA CLĂDIRILOR UNELE FAȚĂ ALTELE

## DE PE ACEEAȘI PARCELA

**L2cz** - distanța minimă dintre clădirile de pe aceeași parcelă va fi egală cu jumătate din înălțimea la cornișe a clădirii celei mai înalte dar nu mai puțin de **4,0** metri;

## ARTICOLUL 8. – CIRCULAȚII ȘI ACCESE

**L2cz** - parcela este construibilă numai dacă are asigurat un acces carosabil de minim **4,0**metri lățime dintr-o circulație publică în mod direct sau prin drept de trecere legal obținut prin una din proprietățile învecinate.

## ARTICOLUL 9. – STAȚIONAREA AUTOVEHICULELOR

**L2cz** - staționarea autovehiculelor se admite numai în interiorul parcelei, deci în afara circulațiilor publice.

- Conf. Hot.241/29.08.2019 al Cons. Local Mun. Tg-Mureș, pt. fiecare unitate de locuit propusă se va amenaja minim un loc de parcare, cu interdicția de a schimba destinația locurilor de parcare stabilite.

## ARTICOLUL 10. – ÎNĂLȚIMEA MAXIMĂ ADMISIBILĂ A CLĂDIRILOR

**L2cz** - înălțimea maximă a clădirilor va fi P+2 (10 metri).

## ARTICOLUL 11. - ASPECTUL EXTERIOR AL CLĂDIRILOR

**L2cz** - clădirile noi sau modificările/ reconstrucțiile de clădiri existente se vor integra în caracterul general al zonei și se vor armoniza cu clădirile învecinate ca arhitectura și finisaje;

- toate clădirile vor fi prevăzute cu acoperiș, șarpantă, sau terasă în cazuri justificate urbanistic și arhitectural;
- la învelitoarea acoperișului se recomandă folosirea țiglei în culori naturale
- garajele și anexele vizibile din circulațiile publice se vor armoniza ca finisaje și arhitectura cu clădirea principală
- se interzice folosirea azbocimentului și a tablei strălucitoare de aluminiu ori zincate pentru acoperirea clădirilor, garajelor și anexelor

## ARTICOLUL 12. - CONDIȚII DE ECHIPARE EDILITARĂ

- L 2cz** - toate clădirile vor fi racordate la rețelele tehnico - edilitare publice;
- la clădirile dispuse pe aliniament ca racordarea burlanelor la canalizarea pluvială va fi făcută pe sub trotuare pentru a se evita producerea gheții;
  - se va asigura în mod special evacuarea rapidă și captarea apelor meteorice în rețeaua de canalizare;
  - toate noile branșamente pentru electricitate și telefonie vor fi realizate îngropat;
  - se interzice dispunerea antenelor TV-satelit în locuri vizibile din circulațiile publice și se recomandă evitarea dispunerii vizibile a cablurilor CATV.

### **ARTICOLUL 13. - SPAȚII LIBERE ȘI SPAȚII PLANTATE**

- L2cz** - spațiile libere vizibile din circulațiile publice vor fi tratate ca grădini de fațadă;
- spațiile neconstruite și neocupate de accese și trotuare de garda vor fi înierbate și plantate cu un arbore la fiecare **100mp**;
  - se recomandă ca pentru îmbunătățirea microclimatului și pentru protecția construcției să se evite impermeabilizarea terenului peste minimum necesar pentru accese;

### **ARTICOLUL 14. - ÎMPREJMUIRI**

**L2cz** - împrejuririle spre stradă vor avea în înălțimea de maxim **2,20** metri și minim **1,80**metri din care un soclu opac de **0,30** și o parte transparenta dublată sau cu gard viu

- gardurile spre limitele separative ale parcelelor vor fi opace cu în înălțimi de maxim **2,20**metri

### **SECȚIUNEA III: POSIBILITĂȚI MAXIME DE OCUPARE ȘI UTILIZARE A TERENULUI**

#### **ARTICOLUL 15. - PROCENT MAXIM DE OCUPARE A TERENULUI (POT)**

$$\mathbf{L2cz POT_{max} = 35\%}$$

#### **ARTICOLUL 16. - COEFICIENT MAXIM DE UTILIZARE A TERENULUI (CUT)**

**L2cz** - pentru înălțimi:

$$P, P+1, P+M \text{ CUT}_{\max} = 0,6$$

## **2.2. Concluzii din documentații elaborate concomitent cu PUD**

Pentru analizarea condițiilor de fundare și hidrotehnice s-a executat un foraj pe terenul studiat și s-a întocmit STUDIUL GEOTEHNIC redat în întregime în capitolul 3.6., având următoarele **concluzii și recomandări**:

Având în vedere starea de consistență, compresibilitatea și posibilitatea de lichefiere în timpul unor seisme a unor strate (strate cu conținut de fracțiune nisipoasă ridicată – peste 30 %) care au caracteristicile unor terenuri comprimabile și lichefiabile (chiar și în cazul unor seisme de intensitate mică, chiar și cu magnitudinea sub 4 grade pe scara Richter și a vibrațiilor provocate de traficul rutier sau a vibrocompactării terenului de fundare, în prezența apei subterane) este recomandat verificarea zonei active, de la talpa fundațiilor proiectate. Pentru calculele de deformații probabile, orientativ pentru complexele de roci se va utiliza, conform STAS 3300/1-85 și NP 074/2014, cu valori normate pentru limita de capacitate portantă și starea limită de deformații.

Conform Avizului CTATU nr. 14/44 din 10.06.2020:

“Se recomandă elaborare P.U.D.(fără derogare de la prevederile R.L.U. aferent „P.U.Z.- cartier Unirii”) și în condițiile reglementate prin „P.U.D.- studiu amplasament pt. construirea a trei locuințe individuale, str. Agricultorilor nr. 28” aprobat prin H.C.L. nr.147 din 29.05.2014 inițiat de Dicui Mircea și Dicui Violeta, privind instituirea interdicției de construire pe fâșia de teren de-a lungul limitei nord-vestice a parcelei studiate, pentru realizarea drumului prevăzut prin PUZ"Unirii", cu trecerea la domeniul public a suprafeței de teren necesară constituirii arterei de circulație, după proiectarea acesteia la gabaritul stabilit.”

### **3. SITUAȚIA EXISTENTĂ**

Parcela studiată are 413,0mp cu folosința teren arabil intravilan, cu acces din aleea privată, dotată cu utilități, conform avizelor anexate.

Amplasarea unei case în regim P+1E pe parcela reglementată anterior, s-a studiat prin respectarea tuturor prescripțiilor din regulamentele aprobate.

Vecinătățile și-au dat acordul folosirii aleii private aflate în indiviziune și asigurarea utilităților necesare confortului casei de locuit propuse.

#### **3.1. Căile de comunicație**

Strada privată a fost reglementată prin HCLM 334/2006 și HCLM 28.01.2010 aferent documentației urbanistice “Modificare PUD Tg-Mureș str. Agricultorilor nr.26”, proiect SC PROIECT SRL nr.246/2008.

Se menține accesul carosabil și pietonal existent prin aleea privată neamenajată, dotată parțial cu utilități. Aleea este reglementată prin documentațiile urbanistice deja aprobate, cu un profil de 5,0m lățime. și este identificată în extrasul CF anexat.

#### **3.2. Suprafața ocupată, limitele și vecinătăți**

Proprietatea studiată are o suprafață de 413,0m, teren arabil intravilan, și este liberă de orice construcție.

Parcela are o deschidere pe stradă de peste 12,0m, din lățimea laturii nord-estice, care este în total 22,45m.

##### **Vecinătățile parcelei studiate:**

- NORD-EST – stradă privată neamenajată, dotată cu utilități (deschidere de 12,5m)
- NORD-VEST – casă de locuit de tip rezidențial în regim P+M, proprietatea lui Gabor Attila și soția
  - o Teren arabil intravilan, aflat în proprietatea lui Butnar Petru
- SUD-EST – teren arabil intravilan, aflat în proprietatea lui Balogh Zsolt și soția, Reszler Fekete István și soția, Harkú Czíkó István și soția (Se remarcă

faptul că în anul 2014 s-a elaborat doc. urb. PUD Dicui Mircea aprobată cu HCLM, care nu s-a realizat până la data prezentei documentații (planșă anexată în documentație)

- SUD-VEST – pe toată lungimea laturii posterioare a parcelei se învecinează cu zona verde a șanțului creat pentru apele pluviale cu lățime variabilă 3,0m → 4,5m, aflat în domeniu public

### **3.3. Suprafețe de teren construite și suprafețe de teren libere**

Parcela studiată are o suprafață de 413,0m, teren arabil intravilan, și este liberă de orice construcție.

### **3.4. Caracterul zonei, aspectul arhitectural urbanistic**

Zona adiacentă parcelei studiate este în fază de proiectare și construire, cu case rezidențiale unifamiliale, în baza documentațiilor urbanistice întocmite la comanda proprietarilor de teren și aprobate de Primăria Tg-Mureș.

Parcelele provenite din același lucrare cadastrală de dezmembrare au fost înstrăinate la mai mulți proprietari, și au fost înaintate documentații pentru construirea lor, câte una sau grupate mai mulți.

Nucleul de locuințe unifamiliale confortabile va asigura un aspect omogen, plăcut și modern.

### **3.5. Regimul juridic**

Parcela studiată este identificată în CF 133203 Tg-Mureș, cu nr. cad. 133203, având suprafața de 413,0mp, arabil intravilan, aflat în proprietatea lui Tekse Barna căsătorită cu Tekse Csilla, ca bun comun în cota 1/1.

Aleea privată este identificată în CF Tg-Mureș nr. 124310 cu nr.cad.3326, având suprafața de 1.150,0mp, arabil intravilan, în proprietatea privată a proprietarilor parcelelor deservite.

Proprietarii și-au dat acordul pentru parcela studiată în actualul PUD, de a folosi în continuare dreptul de accesare pe proprietatea Tekse Barna (anexată în PUD).

### **3.6. Studiu geotehnic**

privind stratificația terenului și condițiile de fundare pe amplasamentul obiectivului:

#### **DATE GENERALE**

##### **Morfologia regiunii**

Perimetrul regiunii din care face parte amplasamentul, este situat în partea central nord estică a Depresiunii Transilvaniei, localizat pe subunitatea geomorfologică a Câmpiei Transilvaniei, în partea sudică, sector central nordic pe foaia Târgu Mureș (foaia 19; L-35-XIII – carou a3), pe malul drept a râului Mureș, curs mediu, mal drept a pârâului Voiniceni, cursul inferior, mal stâng a pârâului Beșa, curs mediu/inferior. Macromorfologia regiunii este caracterizat ca regiune ocolinară, aspect fragmentat prin numeroase văi locale, prezentând un relief de versanți cu pante prelungi, deseori abrupte datorită alunecărilor vechi de teren. Suprafața sedimentară are o structură în domuri, dar local apar boltiri diapire sau o structură monoclinală, caracterizat de înălțimi mari în est (peste 650 m) și mici în vest (350 ÷ 400m). Relieful este format în general din interfluvii majore, separate în culoarele de vale extinse, orientate de la est la vest, cu versanți intens degradați prin alunecări, pluvio-denudare și torențialitate, cu suprafețe și nivele de eroziune, terase, forme structurale, glimee. Climatul este moderat, cu influențe foehnale în vest și sud, cu inversiuni de temperatură în culoarele văilor mari și cu nuanțe mai umede în est. Vegetația este reprezentată de păduri de cvercinee în est și pe toți versanții cu pantă mai mare, pe suprafețe mai mici în sud vest, iar în rest au fost înlocuite de pășuni, fânațe și terenuri de cultură. Amplasamentul este situat în zona colinară a foii Mureș, la contactul unităților geomorfologice structurale a Dealurilor Mureșului și a Câmpiei Transilvaniei, cu altitudini între 300 ÷ 500 m, caracterizat prin pante prelungi sau scurte, având înclinări de la 50 până la 300. Relieful prezintă o

morfologie denivelată, cu pante continui, cu expunere sud-estică, la poalele dealurilor ce mărginesc zona de luncă a pâraurilor / râului. Coordonatele geografice generale ale amplasamentului sunt: 46°33'46" latitudine nordică, 24°32'32" longitudine estică, situat la altitudinea de 309 m față de nMN. Pe plan local, perimetrul amplasamentului este situat în zona mediană a terasei nr.I (înălțime de 2,00 ÷ 5,00 m – terasa pâraului Voiniceni/ Beșa), caracterizat prin teren plan, fără înclinări semnificative, unde în general relieful este lin, fără denivelări, fragmentări sau ondulații majore ale suprafeței terenului, caracteristic formelor de relief locale, din grupa condițiilor geomorfologice simple. În conformitate cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, după indicele de umezeală Thortwaite, STAS 1709 /1-90, zona la care ne referim se încadrează la tipul climatic II., caracterizat printr-un indice de umiditate  $I_m = 0 \dots 20$ . Încărcarea din zăpadă, conform Normativ CR-1-1-3-2012, este de 1,5 KN/m<sup>2</sup>. Valorile presiunii de referință a vântului, conform normativului CR-1-1-4-2012, mediată pe 10 minute, la 10 m, având 50 ani interval mediu de recurență, este de 0,4 kPa, iar intensitatea medie a vânturilor la scara Beaufort are valoarea de 2,0 - 2,4 m/s.

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054-77, este de -0,80 ÷ -0,90 m. Din punct de vedere seismic amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate  $I = 71$  pe scara MSK, conform SR 11100/1-93, pentru o perioadă de revenire de 50 de ani. După normativul P 100-1/2013, amplasamentul se află situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare  $a_g = 0,15.g$  și din punct de vedere al perioadei de control (colț), amplasamentul este caracterizat prin  $T_c = 0,7$  sec, pentru cutremure având mediul de recurență  $IMR = 225$  ani.

### **Geologia regiunii**

Geologia generală a regiunii prezintă o litologie distinctă ca vârstă și de natură. Sedimentele neogene, care intră în compoziția Bazinului Transilvaniei, se caracterizează printr-o uniformitate și monotonie petrografică. Aceste sedimente aparțin Miocenului și Pliocenului. Sarmatianul este constituit din marne vinete-



cenușii, cu intercalații de nisipuri, uneori slab cimentate, care depășesc 10 m grosime. Sarmatianul, este acoperit la suprafață, cu formațiuni mai tinere. Din punct de vedere tectonic, neogenul este cutat, straturile suferind dislocări însemnate, care le-au încrețit în anticlinale și sinclinale, cele dintâi fiind ușor bolțite și lățite, în timp ce sinclinalele sunt îngustate. Cutările neogene au dat naștere domurilor gazifere. Grosimea mare a depozitelor, neogene, de peste 5000 de m, din care Sarmatianul ocupă un însemnat procentaj și aspectele lor de facies presupun, pentru întreaga perioadă a umplerii Bazinului, o ușoară dar continuă mișcare de subsidență. Formațiunile pliocene (panoniene) sunt reprezentate prin Meotian și Pontian. Zona studiată este încadrat părții sudice a Câmpiei Transilvaniei, care se caracterizează printr-un relief colinar-deluros, văi însoțite de terase și lunci. Actuala înfățișare a reliefului, de podiș puternic, fragmentat, de văi - culoare cu interfluvii, alunecări de teren și o puternică eroziune torențială, este consecința evoluției relativ recente în argile și marne, cu unele intercalații de gresii helvețiene. Orizonturile superioare de gresii pun în evidență forme structurale și păstrează mai fidel nivelurile de eroziune de pe interfluvii, încetinind în același timp și procesele de modelare a versanților. Formațiuni mai tinere aparțin perioadei cuaternarului, alcătuite din roci aluviale – deluviale, care alcătuiesc stratificația zonelor de terasă și de luncă majoră (nisipuri, rar pietrișuri), respectiv baza versanților (roci deluviale de natură prăfoasă, măloasă). Dezvoltarea lor pe verticală variază de la o zonă la alta. Stratificația de mai sus este parțial interceptată prin lucrările de foraj recent executate, pe care vom reda detaliat în continuare.

### **Considerații hidrogeologice**

Factorul hidrologic principal în zonă îl constituie râul Mureș, care traversează perimetrul dinspre nord nord-est spre direcția sud-vest, și pe plan local, tributarii de dreapta, pârâul Voiniceni, străbătând regiunea dinspre nord spre sud-est, curs inferior și pârâul Beșa, cu direcție de curgere dinspre nord-vest spre sud-est, apoi spre sud sud-vest, formând zone de luncă și terase bine / moderat dezvoltate pe cursurile lor. În aceste zone se pot urmări, acumulări importante a apelor subterane,

cantonate în depozitele aluvionare fine-grosiere. Apa subterană în zona colinară se întâlnește sub formă de acumulări lenticulare, în lentilele nisipoase locale. Acviferul freatic superior din regiune, în general este caracterizat de ape dulci (ape tip Kontinental dure, cls. III Palmer) sau în anumite zone ape sălcii datorită unui amestec dintre apele dulci din terase, lunci și apele mineralizate de adâncime (ape ascensionale sub presiune) pe liniile de microfracturi. Ceea ce privește chimismul apelor subterane, din lucrările de specialitate executate anterior concluzionăm că apa subterană nu prezintă concentrații depășite la capitol de agresivitate sulfatică față de betoane și metale, conform STAS 3349-64.

## CONDIȚII TEHNICE – GEOLOGICE ȘI HIDROGEOLOGICE

### Condiții tehnice – geologice

Conform temei de proiectare pentru stabilirea naturii terenului de fundare în zona de amplasament, a fost executat 1 foraj geotehnic în sistem uscat semimecanic, prin care până la adâncimea de cercetare s-a identificat următoarea stratificație caracteristică locală:

#### F.1

0,00 – 0,30 m sol vegetal

0,30 – 1,20 m nisip fin prăfos negru cafeniu, cu rar pietriș mic, stare medie îndesată

1,20 – 2,50 m nisip cenușiu cu pietriș, în matrice slab prăfoasă, stare îndesată

2,50 – 6,20 m pietriș cu nisip cenușiu, rar bolovăniș, stare îndesată

6,20 – 7,00 m marnă argiloasă cenușie vineție, compactă, plasticitate redusă, plastic tare

- trebuie ținut cont de faptul posibilității existenței unor strate / lentile măloase, cu grosime variabilă, datorită proprietăților formațiunilor de terasă, care în aceste zone au fost dominate de perioade de exondare și afundare rapidă, cu depunere și erodare de aluviuni rapide, cu apariția unor zone lacustre, ceea ce dă o caracteristică litologică haotică.

## Condiții hidrogeologice

În conformitate cu morfologia și condițiile hidrogeologice locale, zona de amplasament se caracterizează cu acumulări bogate în ape subterane. În perioada de execuție a forajului, nivelul apei subterane a fost interceptat la adâncimea de -1,80 m, cu nivel moderat ascensional și luând în considerare perioadele cu precipitații abundente sau topirea bruscă a zăpezii când putem avea creșteri excepționale, respectiv, în perioadele secetoase ale anului, scăderi ale nivelului freatic, de ordinul maxim  $0,50 \div 1,00$ m față de cota mai sus amintită, în ambele cazuri. În acest caz, ținând cont de faptul că fundațiile pot coborî sub acest nivel critic (sub -0,80 m), este posibil prevederea de epuizmente și drenaje în timpul săpăturilor la fundații, respectiv este recomandat prevederea de hidroizolații la fundații și pardoseală la fundațiile continue și prevederea de beton corespunzător în cazul fundațiilor izolate. Având în vedere orizontalitatea amplasamentului, se pot forma în timpul precipitațiilor abundente sau topirea bruscă a zăpezii, băltiri locale cu efecte importante asupra stratelor coezive (scăderea unghiului de forfecare, scăderea coeziunii, etc.), se recomandă prevederea de drenaje de suprafață (canale, șanțuri, rigole, etc.). Este recomandat execuția de pavaj perimetral etanș în jurul construcțiilor, cu o lățime minimă de 1,00 m, și un sistem suprateran compatibil de evacuare a apelor meteorice, cu descărcare la distanță considerabilă față de construcție ori în canalizarea existentă, în vederea îndepărtării apelor de infiltrație din zona fundației.

## CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Luând în considerare datele obținute în urma recentelor investigații de teren și laborator, se pot aprecia aspectele generale privind condițiile de fundare.

Încadrarea în categoria geotehnică - risc geotehnic moderat 11.

\*Obs.: - în cazul desecării stratelor cu umiditate ridicată, parametrii fizici și mecanici ale stratelor coezive cresc, respectiv crește capacitatea portantă ale acestora; În contextul datelor de mai sus în zona de amplasament, cu respectarea adâncimii de îngheț a regiunii, se pot funda în următoarele condiții:

Strat		Strat Pconv (presiunea convențională) kPa
a. pentru fundații de mică adâncime (până la 2,00 m)	nisip fin prăfos negru cafeniu, cu rar pietriș mic	210
	nisip cenușiu cu pietriș, în matrice slab prăfoasă	225
b. pentru fundații de mare adâncime (peste 2,00 m) (valabil și pentru stratele, ce se regăsesc la a. și se continuă după 2,00 m)	pietriș cu nisip cenușiu, rar bolovăniș	450
	marnă argiloasă cenușie vineție	325

Având în vedere starea de consistență, compresibilitatea și posibilitatea de lichefiere în timpul unor seisme a unor strate (strate cu conținut de fracțiune nisipoasă ridicată – peste 30 %) care au caracteristicile unor terenuri comprimabile și lichefiabile (chiar și în cazul unor seisme de intensitate mică, chiar și cu magnitudinea sub 4 grade pe scara Richter și a vibrațiilor provocate de traficul rutier sau a vibrocompactării terenului de fundare, în prezența apei subterane) este recomandat verificarea zonei active, de la talpa fundațiilor proiectate. Pentru calculele de deformații probabile, orientativ pentru complexe de roci se va utiliza, conform STAS 3300/1-85 și NP 074/2014, cu valori normate pentru limita de capacitate portantă și starea limită de deformații.

Valorile presiunilor convenționale date pe categorie de strat, se referă la fundații a cărui lățime  $B = 1,00$  m și adâncimea de fundare este  $D = 2,00$  m de la cota terenului amenajat. Pentru lățimi de fundație mai mari de 1,00 m și adâncimea de fundare peste 2,00 m, presiunea convențională pe categorie de strat se recalculază cu relația:

$$P_{conv} = P_{conv} + C_B + C_D \text{ în kPa, unde}$$

$$P_{conv} = \text{presiunea convențională inițială pe cat. de strat în kPa, calculată.}$$

conform STAS 3300/2-85, Anexa B, Tabel 17

$$C_B = \text{corecția de lățime în kPa}$$

$$C_D = \text{corecția de adâncime în kPa}$$

- Corecția de lățime  $C_B$  pentru  $B < 5$  m se calculează cu relația

$$C_B = P_{\text{conv}} \times K_1(B-1)$$

în care:  $K_1 = 0,05$  — coeficient pentru pământuri coezive;

$B$  = lățimea fundației (m).

Corecția de adâncime  $C_D$  se calculează astfel:

Pentru adâncimi de fundare mai mici de 2 m se aplică următoarea formulă:

$$C_D = P_{\text{conv}} \frac{D_f - 2}{4}$$

în care:  $D_f$  = adâncimea de fundare (m)

Pentru adâncimi de fundare mai mari de 2 m se aplică următoarea formulă:  $C_D$

$$= K_2 y (D_f - 2)$$

în care:

$K_2 = 1,5$  — coeficient pentru pământuri coezive;

$y$  = media ponderată a greutatei volumetrice pentru stratele de deasupra nivelului tălpii fundației.

La calculul preliminar sau definitiv al terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale trebuie să se respecte condițiile:

- la încărcări centrice:

$$p_{ef} \leq p_{\text{conv}} \text{ și}$$

$$p'_{ef} \leq 1,2p_{\text{conv}}$$

- la încărcări cu:

- excentricități după o singură direcție:

$$p_{ef \text{ max}} \leq 1,2p_{\text{conv}} \text{ în gruparea fundamentală;}$$

$$p'_{ef \text{ max}} \leq 1,4p_{\text{conv}} \text{ în gruparea specială;}$$

- excentricități după ambele direcții:

$$p_{ef \text{ max}} \leq 1,4p_{\text{conv}} \text{ în gruparea fundamentală;}$$

$$p'_{ef \text{ max}} \leq 1,6p_{\text{conv}} \text{ în gruparea specială;}$$

$p_{ef}$ ,  $p'_{ef}$  — presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială;  $p_{\text{conv}}$  — presiunea convențională de calcul;

$p_{ef\ max}$ ,  $p'_{ef\ max}$  — presiunea efectivă maximă pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din gruparea fundamentală, respectiv din gruparea specială;

➤ Terenul în amplasamentul cercetat, din punct de vedere al stabilității generale, este stabilă (zonă neafectată de eroziuni și alunecări de teren active), dar cu posibilitate de supraumectare a stratelor de fundare din cauza stagnării apelor de băltire, în cazul în care nu se execută drenurile de suprafață, pavajul perimetral etanș și a sistemului suprateran de evacuare a apelor meteorice, compatibile.

➤ Pe teritoriul amplasamentului nu sunt obiective poluante, ce ar putea contamina solul sau freaticul din surse de la suprafață.

➤ Teritoriul amplasamentului nu este traversat de rețele electrice supraterane de medie / înaltă tensiune.

➤ Cotele de prezență ale apei subterane, ca și manifestarea unor infiltrații de apă sau izvorâri, influențează în mod direct executarea unor spații utilizabile în subteran, respectiv, periclitează siguranța săpăturilor efectuate la fundații.

➤ La proiectarea unor viitoare construcții se va ține seama de încadrarea terenului în funcție de construibilitatea acestuia. Amplasamentul cercetat aparține terenurilor construibile, fără restricții. Aici se pot executa construcții noi, extinderi sau reamenajări ale construcțiilor existente.

➤ Din punct de vedere al construibilității, zona cercetată este caracterizată ca Zonă fără restricții (bune) pentru construit. În această zonă nu se manifestă fenomene de instabilitate și pot fi amplasate orice tipuri de construcții, respectându-se însă capacitatea portantă a terenului de fundare.

Proiectantul constructor va alege adâncimea de fundare cât și lățimea fundațiilor în așa fel încât  $p_{ef} < p_{conv}$ .

În cazul prezenței sub fundație a unei stratificații în care caracteristicile de rezistență la forfecare și coeziunea  $c$  nu variază cu mai mult de 50% față de valorile medii, se pot adopta pentru calculul capacității portante valorile medii ponderate.

În cazul în care în cuprinsul zonei active apare un strat mai slab, având o rezistență la forfecare sub 50 % din valoarea rezistenței la forfecare a stratelor

superioare, se va verifica capacitatea portantă ca și când fundația s-ar rezema direct pe el.

Adâncimile de fundare sunt date față de cota terenului natural / amenajat considerat la 0,00 m.

Adâncimea de fundare va fi obligatorie sub adâncimea de îngheț din zonă și se recomandă la minim (-0,90 / -1,00 m) pe formațiunea ce se găsește la acel nivel, cu urmărirea apariției acesteia în toată săpătura pentru fundații, încastrată minim 20 cm în stratul bun de fundare.

Se va evita fundarea pe formațiuni diferite datorită tasărilor diferențiate, recomandându-se fundarea pe un strat ce se ivește pe toată lungimea și lățimea construcției.

Apele de proveniență meteorică, se recomandă a fi îndepărtate din fundații, iar lângă fundații se vor realiza umpluturi compactate, pentru asigurarea gospodăririi apelor.

Se va asigura drenarea terenului. Descărcare drenurilor se face gravitațional.

Ultimii 10 cm ai săpăturii se vor realiza în ziua turnării betonului de egalizare de sub fundații, pentru ca terenul să nu fie alterat de precipitații, insolații sau îngheț.

Umpluturile de lângă fundații vor fi realizate în straturi de 10-15 cm la umiditatea optimă de compactare. Compactarea fiecărui strat trebuie adus la un grad minim de compactare de 97-98%. În umpluturi este interzis încorporarea de materiale vegetale sau organice.

Săpăturile se vor lăsa deschise timp foarte scurt, iar pământul rezultat din săpătură se va depozita la minim 2,00 m de marginea săpăturii.

Taluzele săpăturilor vor avea înclinarea minimă de 1/1 conform normativ C 169-88, privind executarea lucrărilor de terasamente, sau vor fi sprijinite.

Săpăturile se execută sprijinit cu elemente calcultae conform NP 124/2010.

Epuizarea apei din săpături se va realiza (în cazul în care se coboară sub nivelele critice) utilizând epuizante directe. Dacă este necesar se vor realiza bașe și canale perimetrare de colectare punctuală a apei.

Toate lucrările circuitului zero (săparea fundațiilor, turnarea tălpilor și elevațiilor) se vor executa fără întrerupere și într-un timp cât mai scurt posibil.

Terenul se va amenaja astfel încât să se evite formarea contrapantelor și a posibilității stagnării apei pe amplasament.

Drumurile și trotuarele se vor prevedea cu rigole cu descărcare la deșeu sigur.

La începutul lucrării, prin excavarea stratificației de suprafață se va amenaja terenul cu pante de scurgere spre exterior.

Arealul cercetat nu prezintă semne de instabilitate. Condițiile de amplasament nu conduc la concluzia existenței unui risc privind producerea unor fenomene de alunecare. Toate săpăturile se execută sprijinit cu elemente calculate.

Se recomandă construcții cu încărcări care sunt în conformitate cu condițiile de teren prezentate în studiul geotehnic de față.

Se recomandă un sistem de fundație, capabile pentru preluarea unor deformații, care pot apărea în timpul lucrărilor pe amplasament, ținând cont de condițiile geomorfologice-geologice specifice.

Se recomandă efectuarea de construcții amplasate pe fundații continue din beton armat, izolate sau radier general, cu structura prevăzută prin centuri armate din beton, sau metoda de fundare cea mai eficientă aleasă de inginerul de rezistență. În cazul de față, ținând cont de structura metalică a construcției, se recomandă execuția de fundații izolate din beton armat cu grinzi de legătură din beton armat.

O altă metodă de fundare este ridicarea cotei amplasamentului prin efectuarea de umpluturi controlate și compactate conform STAS, de minim 1,50 – 2,00 m grosime, executat prin așternere și apoi compactare prin cilindrare și adus la gradul minim de compactare de 95,00 %.

În cazul alegerii stratul de pietriș cu nisip ca teren de fundare, pe aceasta presiunea convențională este constantă, valoarea nu se corectează cu adâncimea și lățimea fundației.



Nu se acceptă fundarea directă pe stratele din categoria medii/dificile de fundare (în cazul de față stratul cu conținut ridicat de fracțiune nisipoasă, umedă, care prin umectare continuă și condiții de vibrație: seism, vibrații trafic, vibrocompactare, etc., poate deveni afânat / lichefiat, în prezența apei subterane). În cazul în care se alege varianta de fundație cu talpa fundației localizat pe un strat cu caracteristici reduse de fundare (strat natural), din categoria terenurilor dificile de fundare, se recomandă îmbunătățirea terenului de fundare sau eliminarea în totalitate a acestui strat până la stratul bun de fundare. În cazul îmbunătățirii terenului de fundare, după săparea fundațiilor și sprijinirea acestora, se recomandă împănarea terenului de fundare prin pietriș, bolovăniș sau blocuri colțuroase de andezit cu dimensiuni de  $20 \div 30$  cm în stratul cu conținut ridicat de fracțiune măloasă, până la refuzul terenului de fundare de a îngloba materialul sus menționat, și deasupra acestuia efectuarea unei perne de balast sau piatră spartă cu strat de blocaj de piatră brută de circa 40 cm în bază. Blocajul de aproximativ 40 cm va fi urmat de așternerea și compactarea controlată a 2 – 3 strate succesive de piatră spartă sau balast de minim  $0,50 \div 1,00$  m grosime (depinzând de greutate construcției proiectate), executat prin așternere și apoi compactare prin cilindrare în mod succesiv sau simultan a straturilor de 20 cm grosime și adus la gradul de compactare de 97,00 – 99,00 % și se va verifica conform normativelor în vigoare. Lățimea pernei de balast se propune a fi mai mare cu circa 0,25 m decât pereții fundației, pe fiecare latură a ei. Pereții exteriori a fundațiilor, în cazul în care depășesc cota minimă de îngheț vor fi protejați prin aplicarea unui strat de umplutură, în vederea ridicării cotei de îngheț.

În cazul adoptării unor alte soluții de fundare, decât cea recomandată, corecțiile de rigoare privind adâncimea și lățimea fundațiilor se vor aplica conform STAS 3300/2-85.

Săpăturile pentru turnarea fundațiilor pot fi executate vertical, cu respectarea prevederilor Normativului C169-88 privind măsurile de sprijinire.

În condiții normale de umiditate a terenului de fundare se poate funda pe stratele litologiei, fără a fi necesară îmbunătățirea terenului de fundare, cu respectarea celorlalte recomandări, și a soluțiilor adoptate de proiectantul de specialitate.

Ținând cont de faptul că fundațiile pot fi așezate pe strate din categoria terenurilor cu caracteristici reduse de fundare (strate nisipoase afânate și strate mârloase cu posibilitate de lichefiere în prezența apei subterane), se recomandă următoarele măsuri:

- menținerea unor condiții stabile de umiditate prin ecrane impermeabile sub trotuare (pământ stabilizat sau geomembrane) și evitarea infiltrațiilor din interior;
- controlul sau prevenirea variațiilor de volum prin mărirea presiunilor pe teren, prevederea unor spații de expansiune;
- rigidizarea structurii prin centuri;
- îmbunătățirea pământurilor prin stabilizare, injecții sau înlocuire (în situația în care se constată la execuție că există procentaj ridicat de umiditate);
- fundarea în adâncime sub zona afectată de variațiile de volum.

În vederea unei exploatări corespunzătoare a construcției și a unei bune comportări în timp a structurii de rezistență a acestuia se propun următoarele intervenții importante:

- execuția de drenaje de suprafață, șanțuri, rigole, canale colectoare în jurul construcției;
- realizarea unei hidroizolații cu folii de polietilenă extrudată de-a lungul perimetrului clădirii;
- execuție de pavaj perimetral etanș;
- finisajele interioare și exterioare se recomandă cu tencuieli poroase pentru permiterea aerisirii zidărilor (doar în cazul în care se folosesc materiale de construcții din beton / cărămidă, etc.);

- de-alungul fațadelor – acolo, unde umezeala și degradarea pereților este mai accentuată – pe suprafața zidăriei fundației se vor așeza membrane de polietilenă extrudată, pentru a nu permite pătrunderea apelor pluviale și a apelor subterane provenite din scurgeri de canal și din alte surse în șanț;
- execuția corectă sistemului suprateran de evacuare a apei meteorice (burlane, jgheaburi, streașine, etc.).

Înainte a se începe lucrările de construcție, se recomandă evacuarea apelor provenite din precipitații prezente pe amplasament sub forma de bălțiri, prin drenaje de suprafață și respectiv, execuția de pavaj perimatral etanș cu o lățime minimă de 1,00 m și un sistem compatibil de evacuare a apelor pluviale supraterane, cu descărcare la distanță considerabilă.

În cazul apariției apei subterane (-1,80 m – nivel hidrostatic) în timpul săpăturilor pentru fundații, luând în considerare perioadele cu precipitații abundente, când pot avea loc creșteri ale nivelului apei subterane semnificative față de cotele actuale, se recomandă aplicarea hidroizolațiilor la fundații, și protejarea pereților în timpul săpăturii fundațiilor, pentru a prevenii surparea lor, dacă acestea coboară sub nivelul apariției apei subterane, respectiv se recomandă epuizmente și drenaje de adâncime cu debite corespunzătoare, pentru a nu se antrena particula fină.

În calculele de rezistență se va ține seama de valoarea de vârf a accelerației terenului pentru perimetrul dat  $ag = 0,15.g$  și  $Tc = 0,70$  s (perioadă de colț), pentru cutremure având mediul de recurență  $IMR = 100$  ani, conform P100 – 1/ 2013. Amplasamentul studiat se înscrie în zona macroseismică cu intensitatea  $I = 71$  pe scara MSK, pentru o perioadă de revenire de 50 de ani.

### **3.7. Echiparea tehnico – edilitară**

Parcela studiată nu are utilități existente. Pe aleea privată există:

- Iluminat electric de la rețeaua de 0,4kV, cu stâlp 0,4kV în fața parcelei Tekse
- Conductă de gaz presiune redusă, existentă pe aleea privată și în fața parcelei studiate

- Alimentarea cu apă și canalizare din rețeaua orașului este în str. Agricultorilor, la ramificația aleii private. La vecinătăți sunt rețele private de apă și canalizare autorizate

## **4. REGLEMENTĂRI**

### **4.1. Elemente de temă**

Documentația a fost inițiată de proprietarul parcelei studiate și în principiu a fost acceptată de către Primăria Municipiului Tg-Mureș Serviciul Urbanism, prin Certificatul de Urbanism nr. 588/05.05.2020 și Avizul CTATU nr.14/44 din 10.06.2020.

Conform documentațiilor urbanistice aprobate pentru zona studiată, se propune menținerea încadrării în Subzona L2cz - SUBZONA LOCUINȚELOR INDIVIDUALE ȘI COLECTIVE MICI CU P+1,2 NIVELURI, RETRASE DE LA ALINIAMENT, SITUATE ÎN NOILE EXTINDERI, cu reglementările aferente din PUZ Cartierul Rezidențial Unirii, fără derogări de la aceasta.

Se propune construirea unei case unifamiliale în regim P+1E, cu confort maxim, cu acces din aleea privată existentă, cu acordul proprietarilor.

### **4.2. Principii de compoziție, integrarea noii construcții**

Nucleul de locuire compusă din case unifamiliale în regim P+M și P+1, realizate recent dealungul aleii private, reglementate prin documentații urbanistice aprobate, asigură încadrarea armonioasă a casei de locuit propuse în zona adiacentă, fără agresarea mediului înconjurător.

### **4.3. Circulații carosabile și pietonale**

Se menține accesul existent cu acordul proprietarilor aleii private, conform actelor anexate la documentație.

Este necesar modernizarea aleii în baza unui proiect autorizat, după realizarea utilităților necesare confortului la fiecare casă de locuit autorizată.

Conf. Hot.241/29.08.2019 al Cons. Local Mun. Tg-Mureș, pt. fiecare unitate de locuit propusă se va amenaja minim un loc de parcare, cu interdicția de a schimba destinația locurilor de parcare stabilite.

#### **4.4. Regimul de construire (alinierea, înălțimea, funcționalitatea, amplasarea și confortul construcțiilor)**

Se propune construirea parcelei conform reglementărilor aferente PUZ Cartierul Rezidențial Unirii, Subzona L2cz, fără derogări, cu următoarele retrageri de la limita parcelei studiate:

- Spre stradă de minim 5,0m
  - Spre limitele laterale cel puțin jumătate din înălțimea la cornișe, dar nu mai puțin de 3,0m
  - Spre limita posterioară cel puțin jumătate din înălțimea la cornișă, măsurată în punctul cel mai înalt față de teren, dar nu mai puțin de minim 5,0m
- **Aria construită propusă:** 144,0mp
  - **Aria desfășurată propusă:** 288,0mp
  - **Funcțiuni propuse:**
    - Parter: hol, scară, living, bucatărie, cămară, baie, terasă
    - Mansardă/Etaj: hol cu scară, 3 dormitoare, 1 baie.
  - **Structura propusă:** Fundații continuu de beton, zidărie portantă din cărămidă, planșeu de b.a., învelitoare din țiglă pe șarpantă de lemn.
  - **Finisaj:** Adecvat cu materiale nobile, în culori pastel cu tâmplărie termopan, învelitoare de țigle.
  - **Utilități:** Casa propusă va fi racordată la rețeaua existentă în stradă, prin pelungirea lor până la parcela sudiată, și anume:
    - Alimentarea cu apă potabilă
    - Canalizare unitară
    - Iluminat electric
    - Gaz de distribuție

## **Regim: PARTER + MANSARDĂ/ETAJ**

Conform Avizului CTATU obținut anterior întocmirii documentației se va avea în vedere regimul de aliniere (amplasare construcție față de limita posterioară a parcelei) în cazul în care se va realiza drumul reglementat prin „P.U.Z.- cartier Unirii” aprobat prin H.C.L. nr. 31/07.02.2008.

### **4.4.1. Împrejmuiuri propuse**

Se propune un gard transparent cu înălțimea de 2,0m.

Pentru acces carosabil se propune o poartă carosabilă de 4,0m lățime, cu deschidere spre interiorul parcelei.

Împrejmuirile noi construite spre stradă vor fi prevăzute cu nișe, intrânduri, panouri sau porțiuni sau porțiuni de gard demontabile în vederea asigurării posibilității tehnice de montare ulterioară a montării PRM (Post Reglare și Măsurare gaze naturale) și BPM (Bloc Măsură și Protecție pentru energie electrică), la limita de proprietate, fără a ocupa (umbri) definitiv domeniului public și de asemenea pentru trecerea în subteran a bransamentelor aeriene existente.

### **4.5. Asigurarea utilităților (rețele, racorduri)**

Se va asigura dotarea casei cu toate utilitățile existente în zonă, care trebuie să asigure un confort maxim posibil.

- **alimentare cu apă și canalizare menajeră:** parcela studiată nu are nici un fel de utilități, însă conform avizelor obținute de la deținătorii de rețele, se propune racordarea și bransarea la apă și canalizare, conductă de aducțiune și canal colector, care se va prelungi pe aleea privată dinspre str. Agricultorilor.
- **iluminat electric:** se va realiza racordarea de la rețeaua de 0,4kV de pe stâlpul în fața parcelei.
- **încălzire:** se propune realizarea bransamentului pentru gaz de distribuție de la conducta de gaz presiune redusă din aleea privată, din fața parcelei.

- **salubritate:** gunoiul menajer se va colecta selectiv și se va transporta în baza contractului cu organele competente la groapa de gunoi autorizată.
- **rețele subterane de telefonie, TV, internet (rețele de transmitere informații):** nu există în zonă și vor fi asigurate conform legislației în vigoare.

#### 4.6. Bilanț teritorial

**Folosința terenului pe parcela studiată:**

FOLOSINȚA TERENULUI	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
Arabil intravilan	413,0	100,0		
Construcții	—	—	144,0	34,9
Platforme pavate	—	—	60,0	14,5
Zonă verde	—	—	209,0	50,6
<b>TOTAL</b>	<b>413,0</b>	<b>100,0</b>	<b>413,0</b>	<b>100,0</b>

#### 4.7. REGIMUL JURIDIC PROPUS

Pentru realizarea propunerilor nu sunt necesare circulații de teren din domeniu privat în domeniu public sau invers.

#### CIRCULAȚIA TERENURILOR (proprietate studiată)

TIPUL DE PROPRIETATE	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
<b>Proprietate privată</b>	413,0	100,0	413,0	100,0
<b>Propus pt trecere în domeniu public</b>	---	---	---	---
<b>TOTAL</b>	<b>413,0</b>	<b>100,0</b>	<b>413,0</b>	<b>100,0</b>

## **4.8 INDICI MAXIMI ADMIȘI ȘI PROPUSE**

**Suprafața parcelei studiate - 413,0 mp**

**Aria construită propusă - 144,0 mp**

**Aria desfășurată propusă - 288,0 mp**

**POT maxim admis – 35,0 % propus - 35,0%**

**CUT maxim admis - 0,6 propus – 0,6**

**Regim de înălțime admis P+1E propus P+1E**

**H maxim admis - 7,0 m propus - 7,0 m**

## **5. CONCLUZII**

Construirea parcelei studiate cu casă de locuit în regim P+1E, se propune conform documentațiilor aprobate, PUZ Cartierul Unirii și PUD-uri aprobate, fără derogări de la regulamentele aferente acestora.

Se propune dotarea cu toate utilitățile necesare prin realizarea de bransamente și racorduri noi, în baza proiectelor aprobate, la rețea de apă, canalizare, gaz de distribuție și lumină electrică din zonă. Volumetria și arhitectura casei propuse se va încadra în mediul ambiant, cu efect pozitiv, asigurând un confort maxim la nivelul normelor europene.



## **Baza legală folosită la P.U.D.**

- PUG Târgu Mureș – 2000 – proiect SC ARHITEXT INTELISOFT SRL
- PUZ Unirii pr. nr. 6206.0/2006, elaborat de SC PROIECT SRL
- PUG NOU Tg-Mureș - faza preliminară
- PUD Dicui, aprobat prin HCL nr.147 din 29.05.2014
- PUZ Cartier Rezidențial Unirii, proiect aprobat prin HCL nr.31/07.02.2008,
- PUD și Modificare PUD str. Agricultorilor nr.26, HCLM nr.334/2006 și 28.01.2010
- Legea privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor (Nr. 50/1991, republicată)
- Legea nr 453/2004, lege pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și unele măsuri pentru realizarea locuințelor,
- Legea nr. 350/2001 , privind amenajarea teritoriului și urbanismului
- Legea nr. 137/privind protecția mediului,
- Legea nr. 43/1998 privind regimul juridic al terenurilor,
- HGR nr. 548/1999 privind aprobarea Normelor tehnice pentru întocmirea inventarului bunurilor ce alcătuiesc domeniul public al comunelor, municipiilor și județelor,
- Legea nr. 33/1994 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică,
- Hotărârea Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism,
- Ordinul nr. 571/1997 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și amplasarea construcțiilor, instalațiilor și panourilor publicitare în zona drumurilor, pe poduri, pasaje, viaducte și tuneluri rutiere, publicat în 19 ianuarie 1998,
- Legea nr. 18/1991 republicată, cu modificările ulterioare,

- Legea nr. 1/2000 pentru constituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole și celor forestiere, solicitată potrivit prevederilor legii fondului funciar nr. 19/1992 și ale Legii nr. 169/1997,
- Legea nr. 114/1996- legea locuinței
- Legea nr. 71/1996 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiune a a I – Căi de comunicație,
- Legea nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V –a – Zone de risc natural,
- Legea fondului funciar (nr. 18/1991, republicată)
- Legea administrației publice locale (nr. 69/1991, republicată)
- Legea privind circulația juridică a terenurilor (nr.54/1998);
- Legea privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică (nr.33/1994),
- Legea privind cadastrul imobiliar și publicității imobiliare (nr. 7/1996);
- Legea privind calitatea în construcții (nr.10/1995),
- Legea privind protecția mediului (nr.137/1995, republicată),
- Legea privind regimul juridic al drumurilor (nr. 82/1998 pentru aprobarea OG nr. 43/1997),
- Legea apelor (nr. 107/1996)
- Legea privind proprietatea publică și regimul public al acesteia (nr. 213/1998),
- Legea privind regimul concesiunii (nr.219/1998);
- Legea nr.96/1995 pentru aprobarea OG nr.12/1993/1995 privind achizițiile publice,
- Legile privind aprobarea secțiunilor Planului de Amenajare a Teritoriului Național
- HGR nr.163/1997; HGRnr.568/1998, OUG 60/2001 Regulamentul privind organizarea licitațiilor pentru achiziții publice de bunuri și servicii,
- Codul civil,
- Ordinul Ministrului Sănătății nr. 536/1997 pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației,

- Legea nr.3/2003 privind realizarea, dezvoltarea și modernizarea rețelei de transport de interes național și european,
- Legea nr.589/12.01.2004 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 94/2003 pentru modificarea anexei nr.3 la Legea nr. 3/2003 privind realizarea, dezvoltarea și modernizarea rețelei de transport de interes național și European,
- Ghid privind elaborarea și aprobarea Regulamentelor locale de urbanism inidcativ ; gm-007-2000, reglementare tehnică aprobată cu Ordinul M.L.P.A.T nr. 21/N/10.04.2000
- Ordinul comun nr. 214/RT/1NN/ martie 1999 al Ministrul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului și al Ministrului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului pentru aprobarea procedurilor de promovare a documentațiilor și de emiterea acordului de mediu la planurile de urbanism și de amenajarea teritoriului,
- Ordonanță de urgență 7/2011 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul publicată în Monitorul Oficial 111 din 11 Februarie 2011. Actul: OUG 7 din 02 Februarie 2011.

Întocmit  
Arh. Keresztes Géza

# **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI PROPUSE ÎN PUD - STUDIU DE AMPLASAMENT PT. CONSTRUIRE CASĂ DE LOCUIT UNIFAMILIALĂ ÎN REGIM P+1E**

**TG-MUREȘ str. Agricultorilor nr.28.**

Pentru realizarea obiectivelor propuse prin prezentul PUD, se propune următoarea eșalonare în timp a lucrărilor:

1. Se vor realiza rețelele de utilități prin prelungirea rețelelor orășenești existente în str. Agricultorilor:
  - Rețeaua electrică
  - Rețeaua de distribuție gaz
  - Rețeaua de fibră optică
  - Rețeaua de alimentare cu apă și canalizare

Toate se vor realiza prin proiecte autorizate, la costurile rezultate din proiecte aprobate, care vor fi suportate de beneficiarul privat al investiției.

2. Se va realiza accesul carosabil și pietonal conform PUD, din aleea privată, cu acordul coproprietarilor, în baza proiectelor aprobate, finanțate de beneficiarul investiției.
3. După aprobarea PUD-ului, construirea casei de locuit va fi realizată în baza autorizației de construire emisă de Primăria Tg-Mureș, conform legislației în vigoare.

Toate aceste proceduri intră în sarcina beneficiarului, ca investiție privată.

Întocmit  
Arh. Keresztes Géza

## DEFINIREA TERMENILOR UTILIZAȚI ÎN DOCUMENTAȚIE

(în ordine alfabetică)

- **Aprobare** - opțiunea forului deliberativ al autorităților competente de încuviințare a propunerilor cuprinse în documentațiile prezentate și susținute de avizele tehnice favorabile, emise în prealabil. Prin actul de aprobare (lege, hotărâre a Guvernului, hotărâre a consiliilor județene sau locale, după caz) se conferă documentațiilor putere de aplicare, constituindu-se astfel ca temei juridic în vederea realizării programelor de amenajare teritorială și dezvoltare urbanistică, precum și a autorizării lucrărilor de execuție a obiectivelor de investiții.
- **Avizare** - procedura de analiză și exprimare a punctului de vedere al unei comisii tehnice din structura ministerelor, administrației publice locale ori a altor organisme centrale sau teritoriale interesate, având ca obiect analiza soluțiilor funcționale, a indicatorilor tehnico-economici și sociali ori a altor elemente prezentate prin documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism. Avizarea se concretizează printr-un act (aviz favorabil sau nefavorabil) cu caracter tehnic și obligatoriu.
- **Caracter de reglementare** - însușirea unei documentații aprobate de a impune anumiți parametri soluțiilor promovate. Caracterul de reglementare este specific documentațiilor de urbanism.
- **Circulația terenurilor** - schimbarea titularilor dreptului de proprietate sau de exploatare asupra terenurilor prin acte de vânzare-cumpărare, donație, concesiune, arendare etc.
- **Dezvoltare durabilă** - satisfacerea necesităților prezentului, fără a se compromite dreptul generațiilor viitoare la existență și dezvoltare.
- **Documentație de amenajare a teritoriului și de urbanism** - ansamblu de piese scrise și desenate, referitoare la un teritoriu determinat, prin care se analizează situația existentă și se stabilesc obiectivele, acțiunile și măsurile de amenajare a teritoriului și de dezvoltare urbanistică a localităților pe o perioadă determinată.

- **Parcelare** - acțiunea urbană prin care o suprafață de teren este divizată în loturi mai mici, destinate construirii sau altor tipuri de utilizare. De regulă este legată de realizarea unor locuințe individuale, de mică înălțime.
- **Protecția mediului** - ansamblu de acțiuni și măsuri privind protejarea fondului natural și construit în localități și în teritoriul înconjurător.
- **Regimul juridic al terenurilor** - totalitatea prevederilor legale prin care se definesc drepturile și obligațiile legate de deținerea sau exploatarea terenurilor.
- **Teritoriu intravilan** - totalitatea suprafețelor construite și amenajate ale localităților ce compun unitatea administrativ-teritorială de bază, delimitate prin planul urbanistic general aprobat și în cadrul cărora se poate autoriza execuția de construcții și amenajări. De regulă intravilanul se compune din mai multe trupuri (sate sau localități suburbane componente).
- **Zonă funcțională** - parte din teritoriul unei localități în care, prin documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism, se determină funcțiunea dominantă existentă și viitoare. Zona funcțională poate rezulta din mai multe părți cu aceeași funcțiune dominantă (zona de locuit, zona activităților industriale, zona spațiilor verzi etc.). Zonificarea funcțională este acțiunea împărțirii teritoriului în zone funcționale.
- **Zonă de protecție** - suprafețe în jurul sau în preajma unor surse de nocivitate, care impun protecția zonelor învecinate (stații de epurare, platforme pentru depozitarea controlată a deșeurilor, puțuri seci, cimitire, noxe industriale, circulație intensă etc.).