

MEMORIU GENERAL

1. INTRODUCERE

1.1. ELEMENTE DE RECUNOAȘTERE A INVESTIȚIEI

- Denumirea lucrării:
Elaborare PUD: CONSTRUIRE LOCUINȚĂ UNIFAMILIALĂ Sp+ P+ M
- Număr Proiect: 02/ 2025
- Faza: Plan urbanistic de detaliu
- Beneficiar: GLIGOR BENIAMIN și CRISTA IZABELA

1.2. OBIECTUL STUDIULUI

Prezenta documentație de urbanism s-a întocmit la comanda beneficiarului în vederea realizării unei construcții în regim de înălțime Sp+ P+ M cu destinația de Locuință individuală, localizată în Orașul Arad, Str. Emil Montia, CF 333219. Documentația are la bază C.U. nr. 1000 din 25.06.2024 eliberată de Primăria Municipiului Arad.

2. ÎNCADRAREA ÎN ZONĂ

2.1. CONCLUZII DIN STUDII DEJA ELABORATE

Amplasamentul și vecinătățile se regăsesc ca obiect de studiu în P.U.G. Arad. POT maxim a fost stabilit la 40 % iar CUT la 1,2. Regim de înălțime P+2E+M. Conform regulamentului aferent P.U.G. terenul este în UTR 35, zonă „rezidențială cu clădiri P, P+1, P+2.

2.2. CONCLUZII DIN STUDII ELABORATE CONCOMITENT CU P.U.D.

În momentul de față în zonă nu sunt în stadiu de elaborare alte studii de urbanism, care să afecteze sau să impună prescripții speciale pentru studiul de față.

3. SITUAȚIA EXISTENTĂ

3.1. AMPLASAMENT – ACCESE

Terenul se află în Sud-ul orașului Arad, în cartierul Sânicolaul Mic pe Strada Monita, CF Nr.333219, stradă colectoare (secundară) perpendicular pe Strada Steagului / DN 682 care este o arteră de circulație principală cu acces la 5 minute de centura Arad, și acces facil spre centrul Orașului, și cu acces în oraș dinspre comuna Fântânele.

Incinta este de 562 mp, cu o formă neregulată a parcelei, și un perimetru de 129 m liniari, frontul stradal este de 3,34 metri, cu acces direct din Str Monita. Amplasamentul este lipsit de construcții, sau anexe.

Se învecinează:

- Sud-Vest – Proprietății private: CF = 323555
- Sud-Est – Strada Emil Monita cu CF = 358858
- Nord-Vest – Proprietate privată
- Est – Proprietate privată Nr. CAD 13458

3.2. FOLOSINȚA TERENULUI

În momentul de față terenul este nefolosit, cu formă neregulată. Terenurile din zonă sunt proprietate privată, dobândite prin contracte de vânzare-cumpărare. În ce privește vegetația și elementele naturale amplasamentul prezintă o vegetație extensivă spontană, fără vegetație intensivă (arbori sau arbuști), de asemenea nu sunt bălți, lacuri sau acumulări de apă. La nivel de construcții parcela studiată nu prezintă nici un element antropic.

3.3. ANALIZA GEOLOGICĂ

Concluziile sunt urmare a unui studiu geotehnic efectuat în zonă de către SC XPERIENCE GEO TEHNIC S.R.L, care stabilește datele necesare.

Platforma menționată face parte din punctual de vedere geomorfologic din terasa inferioară a râului Mureș. Din punct de vedere geologic, amplasamentul este așezat pe formațiunile depresiunii panonice, depresiune care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic, constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin situat la cca 1000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiuni sedimentare ale panonianului și cuaternarului. Cuaternarul are grosimea începând de la suprafața de cca 250 m și este alcătuit din formațiuni lacuste și fluviatile (pleistocen și holocen) prezentând o stratificație în suprafața de natură încrucișată, tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri cu intercalații de argile și prafuri argiloase.

Suprafața relative netedă a câmpiei a imprimat apelor curgătoare și a celor în retragere, cursuri rătăcitoare cu numeroase brațe și zone mlăștinoase, ceea ce a dus la depunerea de particule cu dimensiuni și fragmente de la foarte fine (argile coloidate) la particule de prafuri și nisipuri care prin asanarea apelor s-a ajuns la straturi în genere separate în funcție de mărimea fragmentelor de bază. Alternanța de straturi permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permit ascensiunea apei subterane funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Conform macro zonării seismice după codul de Proiectare Seismic privind zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având M_r (perioada medie a intervalului de revenire de 100 ani) după P100-1/2006, localității Arad îi corespund : $a_g = 0,12$ și $T_c = 0,7$ sec.

Adâncimea maximă de îngheț este stabilită conform STAS 6054/'77 de 0,80 m.

Sistemul de fundare va fi format din fundații direct din beton, urmând ca definitivarea cotelor de fundare, dimensiunile fundațiilor inclusiv structura să fie stabilite în urma și a celor ce se prezintă în studiul geotehnic de față.

Cu ocazia realizării sondajelor de adâncime, s-a constatat că nivelul apelor subterane apare la cota de -5,50 m (în forajul F1). Conform buletinelor de analiză al apei, rezultă că apa nu este agresivă față de betoane.

Pentru stabilirea stratificației terenului de fundare s-au interpretat rezultatele obținute prin analiza probelor de beton, insistându-se în deosebi de aprecierea granulozității, inclusiv cantitatea procentuală pentru fragmentele cu dimensiuni grupate după prescripții (argile, prafuri, nisipuri, etc.) rezultând stratificația generală după cum urmează:

- 0,00 - -0,60 m – umplutură
- -0,60 m - -1,60 m – argilă prăfoasă puțin activă
- -1,60 m - -3,70 m – argilă prăfoasă nisipoasă
- -3,70 m – 6,00 m – nisip argilos

Având în vedere cele de mai sus, rezultă că stabilitatea terenului este asigurată iar terenurile de prospectare au semnalat că stratificația terenului este relativ bună.

Terenul relativ bun de fundare îl constituie stratul alcătuit din nisip fin prăfos galben aflat între cotele de -0,60 m ÷ -1,60 m. De aceea fundarea pe teren natural se poate face la cota minimă $D = -1,20$ m și armarea tălpii fundației cu centura din beton armat.

Pentru calculul terenului de fundare, în grupa fundamentată de încărcări, conform Stas 3300/2-'85, anexa B, se poate adapta o presiune convențională de bază ($p_t.B = 1,0$ m și $D = 2,0$ m)

$P_{conv} = 280 \text{ kPa}$. Aplicând corecția (pentru D și lățimea B) conform standardului menționat rezultă presiunea convențională de calcul, la calcul folosindu-se coeficienții $K1 = 0,10$, respectiv $K2 = 2,50$.

3.4. ANALIZA FONDULUI CONSTRUIT EXISTENT

Terenul propus prin prezenta documentație, face parte din zona de acces în oraș dinspre Deva, arteră majoră de acces și ieșire din oraș, cu un fond construit tot mai valoros și în continuă dezvoltare prin intervenții punctuale. Funcțiunea preponderentă din zona „Sânicolaul Mic” o constituie locuințele individuale, cu un regim de înălțime mic de Parter până la Parter + 1 Etaj. Terenul beneficiarului este de 561,7 mp, cu un front stradal de 3,34 metri.

Ca funcțiuni în vecinătăți, în proporție foarte mare sunt locuințe individuale, cu câteva servicii amplasate la parterul locuințelor, dar în proporție mică. Tot la nivel de funcțiuni este de menționat un teren de fotbal în zonă și Zonă servicii și zonă cu industrie mică pe Str. Zarie.

A. Stadiul actual și de dezvoltare urbanistică:

1. Cadrul natural :

a) cutremure de pământ: zona Banatului, implicit și Arad, este o zonă în care se produc frecvent cutremure de pământ de tip crustal, adică de adâncime mică (5-25 km) însă cu o energie mică. Fiind cutremure superficiale, de adâncime mică, ele se resimt puternic în epicentru, putând ajunge la intensități de 7-8 grade MSK.

b) inundații: ca efect majoritar în producerea inundațiilor în zonă sunt ploile torențiale de durată medie, cu cantități de apă ce depășesc 60 l/mp combinat cu obturarea albiilor rigolelor, albiilor de râuri și pârauri, accentuate de forma de relief plată(câmpie) care face ca apa să se scurgă mai lent. Accidental se pot produce inundații datorită cursurilor de apă majore din zonă (Mureș).

c) alunecări de teren: zona studiată nu prezintă risc de alunecare, terenul fiind relativ plat, cursurile de apă sunt regularizate și monitorizate.

2. Tipologia fenomenelor de risc natural:

a) cutremure de pământ: cutremurele de pământ din zona Banat sunt superficiale, de mică adâncime cu magnitudine maximă de 6 grade pe scara Richter, având intensitate seismică între VII și VIII MSK conform STAS 11.100/1993, cu perioadă medie de revenire de 50 ani (⁷¹).

b) inundații: zona Arad-ului este influențată major de râul Mureș. Acesta este în oraș, la 1,4 km față de amplasament, dar râul Mureș este îndiguit, fapt care lucrează ca un tampon. Astfel, revărsarea apelor Mureșului pe amplasament este puțin probabilă.

c) alunecări de teren: zona Arad nu are risc de alunecare de teren, datorită formei plate a nivelului general.

3. Efectele fenomenelor de risc natural asupra construcțiilor si echipărilor edilitare:

a) cutremure de pământ: în acest caz, se prevede un nivel maxim de avarii majore nestructurale și minore structurale ale clădirilor de importanță redusă (clasa III-IV) și avarii minore nestructurale și structurale ale clădirilor de importanță ridicată (clasa I-II). Clădirile sunt proiectate să reziste la cutremure de până la VII grade MSK. Nu se pune problema de pierderi de vieți omenești, cutremurele de pământ din zonă fiind de intensitate mică max.6 grade pe scara Richter.

b) inundații: în acest caz, avariile obiectivelor sau instalațiilor va fi minor, acestea fiind proiectate să poată rezista chiar dacă sunt inundate temporar, nu definitiv.

c) alunecări de teren: nu este cazul, zona nu este afectată de alunecări de teren.

4. Delimitarea si ierarhizarea zonelor de riscuri naturale - conform hărților de risc natural:

a) cutremure de pământ: zona Arad are intensitate seismică de VII pe scara MSK și perioadă maximă de revenire de 50 ani.

b) inundații: amplasamentul, fiind aproape de râul Mureș, dar cu diguri, este ferit de efectele viiturilor pe râul Mureș.

c) alunecări de teren: nu este cazul.

4. REGLEMENTĂRI URBANISTICE

4.1. ELEMENTE DE TEMĂ

Conform celor solicitate de beneficiar, se propune pe terenul de 562 mp, realizare conform C.U:
Elaborare PUD: CONSTRUIRE LOCUINȚĂ UNIFAMILIALĂ Sp+ P+ M, după cum urmează:

- îndepărtarea stratului vegetal în urma sistematizării terenului – pentru construire clădiri;
- lucrări de nivelare, compactare;
- săpături pentru fundații;
- cofrări, armări, turnări betoane;
- epuizmente, lucrări de izolații și etanșare;
- stâlpi, grinzi, cofraje;
- învelitoare;
- compartimentări, placaje, vopsitorii, ignifugare;
- instalații interioare – sanitare, electrice, termice, telefonie-TV, climă, etc;
- racordarea la utilități stradale;
- sistematizare verticală, racord la drumuri, platforme, parcaje;
- plantații, spații verzi, amenajări interioare – pe teren natural sau terasă.
- frontul stradal Sud-Est de 3,34 m

Se asigură acces carosabil din Str. Emil Monita, cu racord de drum.

B. Reglementări urbanistice specifice zonelor de riscuri naturale:

1. Cutremure de pământ:

a) datorită caracterului propus, zonă rezidențială cu clădiri P, P+1, P+2, cu POT max = 40 %, și distanța minimă față de limita de proprietate de 5,0 m la Nord-Est și 17,0 m minim la Sud-Vest și 2,0 m la Nord-Vest și 1 metru spre Sud-Est, construcție realizată din materiale de construcție omologate (cărămidă, beton, lemn, etc.). Zona nu prezintă risc în caz de cutremur, efectele ce pot apărea sunt minore.

b) conform P100-3/2008, toate construcțiile sunt proiectate antiseismic, cu diferite clase de importanță și categorii de importanță, în funcție de tipul de programul arhitectural.

2. Inundații:

a) nu este cazul delimitării unor zone inundabile cu interdicție totală sau temporară de construire, zona fiind fără risc de inundație.

b) existența digurilor și distanța mare de la râul Mureș la amplasament fac ca aceste lucrări hidro-edilitare să fie suficiente, cel puțin până în prezent, redimensionarea lor nefiind necesară.

c) nu sunt necesare măsuri specifice de protecție pentru asigurarea condițiilor de construire optimă și sigură, terenul nefiind cu potențial de inundație majoră.

d) construcția va fi amplasată individual pe parcelă, cu respectarea distanțelor minime conform planșei de „Reglementări”. Structura de rezistență va fi dimensionată conform cerințelor temei de proiectare dar ținând cont de normativele în vigoare. POT max nu va depăși 40 %, conform PUG în vigoare și HGR 525/1996.

e) zona va fi echipată edilitar complet. Rigolele pentru apa pluvială de pe zonele carosabile vor fi deschise și se vor colecta prin sifoane de rețeaua de canalizare pluvială din zonă.

f) nu sunt funcțiuni interzise datorită pericolului de inundație, zona nefiind inundabilă.

3. Alunecări de teren:

a) nu avem zone delimitate expuse la alunecări de teren, nici cu interdicție totală sau temporară de construire, terenul fiind plat și fără risc de alunecare.

b) nu avem zone delimitate expuse riscului la alunecări de teren, cu diferențierea, după caz, pe grade cu potențial diferit de alunecare;

c) condițiile de amplasare și conformare a construcțiilor se va face ținând cont de Studiul Geotehnic.

d) nu sunt necesare plantații de stabilizare sau ranforsări.

e) conform Studiului Geotehnic nu sunt necesare lucrări de consolidare a terenului.

4.2. PROPUNERI DE ORGANIZARE A TERENULUI

Organizarea terenului va fi conformă cerințelor beneficiarului, explicitată în planșa de reglementare 03-A, având 3 subzone: zonă construită locuință individuală, zonă platforme-parcage, zonă spații verzi.

4.3. REGIMUL DE CONSTRUIRE

Regimul de înălțime va fi Sp+P+M

Înălțimea maximă a construcției propuse, față de CTS va fi:

- La cornișă, maxim 7,00 m

- La coamă, maxim 9,00 m

Regimul de aliniere al construcțiilor

Față de limitele laterale și posterioare se va respecta Codul Civil pentru lumină și picătură. Se va ține cont de modul de acces în caz de incendiu.

Finisajele, dotarea și echiparea sunt conform Legii nr. 114/1996 și se vor stabili în detaliu la D.T.A.C., încălzirea și a.c.m., este pe gaz, menajerul în canalizarea orașului.

Clădirea va avea următoarele retrageri minime (conform planșa A03 Reglementări) față de:

Limita de proprietate de la Nord-Est = 5,0 m

Limita de proprietate de la Sud-Vest = 17,0 m

Limita de proprietate de la Nord-Vest = 2,0 m

Limita de proprietate de la Sud-Est = 1,0 m

Subliniem: Corpul propus este compartiment de incendiu distinct, cu structură independentă, separată vertical și orizontal de vecini, GRF minim III.

Accesul în incintă este propus nou, cu lățimea de 3.34 m. După punctul de acces în incintă, se va crea o alee auto și pietonală care va face legătura între frontul stradal și zona edificabilă, conformă formei terenului. Pe teren se vor putea gara 2 mașini, în zona de capăt a aleii de acces spre locuință, respectându-se prevederile HCLM 187/2024.

Terenul se va împrejmuji cu gard de preferință viu (verde), după necesități, excepție cel de la frontul stradal care se recomandă a fi vitrat, nu opac, cu înălțime maximă între 2.0 m și 2.5 m.

Spațiul verde amenajat va fi de minim 35 % din total parcelă, iar din acești 35 % se va realiza gazon pe minim 69 mp și se vor planta minim 4 copaci, respectându-se HCLM 572/2022

4.4. BILANȚ ȘI INDICI URBANISTICI

INDICI URBANISTICI

	Existent	Propus
P.O.T.	40 %	40 %
C.U.T.	1.2	1.2
Regim H	-	Sp+ P+ M
Zone Verzi	0	35 %
H maxim	0	9 m

BILANȚ TERITORIAL

Nr. crt.	Destinația	Existent		Propus	
		mp	%	mp	%
1.	Zonă Rezidențială	0	0	144	26
2.	Zona Platforme-Parcage	0	0	216	38
3.	Zona Spatii Verzi Amenajate	0	0	197	35
4.	Zonă Dotări	0	0	5	1
5.	Zona Spatii Verzi Neamenajată	562	100	0	0
	Total:	562	100	562	100

4.5. ECHIPAREA TEHNICO-EDILITARĂ

4.5.1. Alimentarea cu apă:

Alimentarea cu apă a investiției se va realiza printr-un bransament.

4.5.2. Canalizarea menajeră/pluvială:

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare, vor fi canalizate gravitațional, la rețeaua de apă.

4.5.3. Instalația de încălzire

Încălzirea în imobil se va realiza cu ajutorul unei centrale murale, cu funcționare pe gaz metan și evacuare forțată a gazelor arse, sau cu pompă de căldură.

Cazanul va asigura și prepararea apei calde menajeră, instantaneu, în regim prioritar.

4.5.4. Alimentarea cu energie electrică:

Noul obiectiv propus a se construi în zona studiată va avea bransament la rețeaua de electricitate. Instalațiile electrice vor fi executate de către firme atestate de ANRE pentru domeniile respective.

4.5.5. Rețele de telecomunicații

Pentru racordarea imobilelor la serviciile de telecomunicații este necesară instalarea unei rețele de capacitate corespunzătoare care să facă legătura cu rețelele de distribuție cu fibră optică existente. Rețelele de telecomunicații se vor poza subteran până la punctele de racord ale fiecărei clădiri.

Condiții și restricții impuse de avizator:

- se va menține accesul liber la rețelele de telecomunicații, pentru întreținere și intervenție
- terenul unde vor fi pozate instalațiile de telecomunicații va rămâne în domeniul public
- înainte de începerea lucrărilor beneficiarul va solicita reprezentanților Romtelecom predarea amplasamentului, pentru identificarea exactă a instalațiilor telefonice în teren
- pozarea cablului telefonic pe toată lungimea care urmează a fi acoperită de căi de acces și drumuri se face cu câte un tub de rezervă din PVC, cu documentație de execuție și autorizare.

Proiectarea și executarea lucrărilor de telefonie se va face în conformitate cu prevederile Normelor Tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de telefonizare 2004.

4.5.6. Alimentarea cu gaz:

Pentru alimentarea cu gaze naturale a obiectivului sunt necesare a se executa un bransament de gaze naturale, presiune medie, cuplat la rețeaua de repartiție gaze naturale de presiune medie existentă pe calea Tulnic;

5. CONCLUZII

Finalizarea prevederilor prezentei documentații va avea, considerăm – un efect pozitiv atât la nivel zonal cât și al orașului. Aceste efecte sunt din punct de vedere urbanistic:

- Amenajarea urbanistică și peisagistică a unui teren urban în mare parte neamenajat;
- Rezolvarea garării autoturismelor proprii în incintă și degrevarea domeniului public;

Din aceste motive susținem aprobarea prezentei documentației P.U.D., considerând că ea sintetizează corect interesele investitorului cu cele ale orașului impulsionând modernizarea edificiilor în zonă.

Întocmit
Arh. CIOARĂ LUCIAN