

# STUDIU DE ÎNSORIRE

## INTRODUCERE OBIECTUL PROIECTULUI

Denumire proiect: **PUZ - CONSTRUIRE IMOBIL LOCUINTE COLECTIVE SI  
FUNȚIUNI COMPLEMENTARE: DOTĂRI, SPAȚII  
COMERCIALE, PRESTĂRI SERVICII CU AMENAJĂRI  
AFERENTE**

Amplasament: **Mun. Arad, CF nr. 323070, 342203, jud. Arad**

Beneficiari proiect: **CUCUIU SILVIU-ALEXANDRU**  
Proiectant **S.C. RIF STYLE PROJECT S.R.L.**  
General: **Arh. Feier Raul**

Proiect Nr. **115/2024**

Faza de proiectare: **P.U.Z.**

---

## 2. REGIMUL JURIDIC

- terenul sunt situat în intravilan

- **CF nr. 323070** – Arad, Nr. top. 323070, (teren curți construcții în intravilan) cu o suprafață de 722 mp. Aceasta are o formă regulată cu lungimea frontului de 18,5 m către Calea Victoriei, fără sarcini, în proprietatea lui Cucuiu Doina.
- **CF nr. 342203** – Arad, Nr. top. 342203, (teren curți construcții în intravilan) cu o suprafață de 566 mp. Aceasta are o formă regulată cu lungimea frontului de 13,7 m către Calea Victoriei, fără sarcini, în proprietatea lui Cucuiu Silviu Alexandru.

## 3. REGIMUL TEHNIC

- Accesul se realizează de pe Calea Victoriei.
- Regimul de înălțime al construcțiilor este de max (S)+P+3E+Er.
- funcțiuni propuse: Locuințe colective și funcțiuni complementare.  
**S teren = 1288 mp.**

## 4. DATE DESPRE CONSTRUCȚIILE PROPUSE

Este prevăzută o parcelă independentă, cu funcțiunea de Locuire colectivă și funcțiuni complementare. Aliniamentul la stradă se află pe limita de proprietate, retragerea posterioară de 15m, iar retragerea laterale spre sud este de min. 7m pentru P+3 și 8,5m pentru Er. (conform planșei U03. Reglementări urbanistice).

**Subzona funcțională LS: Locuire și funcțiuni complementare** și este compusă dintr-o singură parcelă, parcela nr. 1 pentru care se propun următorii indici urbanistici:

<b>Regim de înaltime maxim</b>	(S)+P+3E+Er
<b>H cornișă maxim</b>	14 m
<b>H maxim</b>	17m
<b>POT maxim</b>	40%
<b>CUT maxim</b>	2

## 5. BAZA LEGALĂ

Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 modificat prin Ordinul nr.994/2018 prevede următoarele:  
"Capitolul 1. Norme de igienă referitoare la zone de locuit.

Art. 3

(1) Amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de minimum 1 1/2 ore la solstițiul de iarnă, a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate.

(2) În cazul în care proiectul de amplasare a clădirilor evidențiază că distanța dintre clădirile învecinate este mai mică sau cel puțin egală cu înălțimea clădirii celei mai înalte, se va întocmi studiu de însorire, care să confirme respectarea prevederii de la alin. (1)." Studiul de însorire se realizează doar în cazul în care distanța dintre clădirile învecinate este mai mică sau cel puțin egală cu înălțimea clădirii celei mai înalte sau se solicită acest studiu.

S-a realizat verificarea în proiect, atât a poziției clădirilor existente sau propuse în zonă, cât și a înălțimii acestora.

Cota teren: aprox 108,00 m (referința sistem nivelmetric Marea Neagra)

Înălțime clădire în punctul cel mai avansat pentru zona de interes

- Clădirile învecinate sunt la distanțele următoarele față de terenul studiat:
  - La nord – 4,1 metri față de cea mai apropiată clădire.
  - La sud – 6,5 metri față de cea mai apropiată clădire.
  - La est – 40,8 metri față de cea mai apropiată clădire.

- La vest – 5,2 metri față de cea mai apropiată clădire.

## 6. DATE DE INTRARE PENTRU STUDIU DE ÎNSORIRE

Coordonate teren:

46° 11' 07.50" N 21°18'29.60" E

Cota nivel teren:

107.00m – 108.00m, sistem referință nivelmetric Marea Neagră.

Sursa: măsuratori topografice realizate de ing CIUREA CLAUDIU, persoana autorizată.

Pentru măsuratori s-a folosit stația totală Leica TCR 1105.

## 7. Metode de calcul utilizate

Pentru realizarea studiului de însorire s-a realizat un model 3D în baza măsurătorilor topografice realizate în teren, modelul cuprinzând clădirile propuse prin PUZ, conform Certificatului de Urbanism nr. 658/04.10.2023, clădirile pentru locuire individuală sau colectivă existente, precum și clădirile aprobate în alte documentații de urbanism din zonă.

Programul de calcul utilizat este ArchiCAD Ver. 27.0.0 (BN. 3002,9, Numar licență 3-3573406)

Datele referitoare la poziția geografică, altitudine și orientare cardinal au fost introduse în program.

Pentru calcul s-a utilizat funcția automată de realizare a studiilor de însorire „Create Sun Study”.

Data stabilită pentru calcul: solstițiu de iarnă, 22 decembrie, în intervalul orar cuprins de la răsărit până la apus. S-a realizat o serie de simulări de umbrire, cu un pas de 1 ore.

Seria de imagini realizate este prezentată în planșele anexate.

## 8. Rezultate

Conform calculului realizat, clădirile propuse pe parcele rezultate în urma PUZ respectă Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 modificat prin Ordinul nr.994/2018 (prevederile privind însorirea minimă a spațiilor de locuit) la data solstițiului de iarnă (21 decembrie – în intervalul orar 9:00 - 16:00).

## 9. Surse de eroare

Studiul de însorire, fiind o simulare bazată pe măsurători fizice, este afectat de erori.

Dintre acestea, erori cu valori ce pot influența rezultatele pot fi grupate în următoarele categorii:

Erori de model. Sunt erori provenite din imperfecțiunea simulării matematice a unui model fizic complex. Se datorează simplificării modelului fizic la suprafețe regulate, perfecte geometrice și la modelarea unei zone relative restrânse. Pentru limitarea efectelor unor elemente situate la distanțe mai mari care să producă umbriri s-a decis la eliminarea din studiu a perioadei de însorire în care elevația soarelui are valori de sub 5°.

Erori instrumentale. Constau în totalitatea erorilor cauzate de tehnica de măsurare (eroare de scală, punct nul și etalonare). Valorile posibile ale acestor erori (uzual +/- 1mm) nu sunt însă suficiente pentru a afecta semnificativ rezultatul.

Erori de observare apar inevitabil atât la măsurare cât și în cazul interpretării rezultatelor. În cazul studiului de față erorile de interacțiune și cele de metodă nu pot avea o influență semnificativă asupra rezultatului.

## 10. Concluzii și recomandări

Conform rezultatelor studiului de față, se respectă durată minimă de însorire pentru casele existente din proximitate, atât la nord cât și de la sud. Având în vedere că poziția terenului studiat nu afectează nicio clădire de locuit, se consideră investiția oportună.

Durata minimă de însorire prevăzută de lege se referă la încăperile de locuit (camere de zi, dormitoare - conform OMS 119/2014 - Cap. I, art. 3(1) - "Amplasarea clădirilor destinate locuințelor trebuie să asigure însorirea acestora pe o durată de min 1 ½ ore la solstițiul de iarnă a încăperilor de locuit din clădire și din locuințele învecinate"). Din analiza fatadelor clădirilor de locuințe afectate, se observă că durata de însorire a tuturor încăperilor este respectată și la solstițiul de iarnă (21 decembrie), nicio camera de zi sau dormitor neavând fereastra exclusiv spre nord.

Pentru stabilirea certă a duratei reale de însorire pentru imobilele situate la nord este necesară realizarea de măsurători directe, la o data apropiată de solstițiul de iarnă, corelate cu funcțiunile spațiilor interioare.

**Anexe:**

I02 Studiu Insorire - 21 decembrie

Întocmit,  
**Arh. FEIER Raul**

---