



**ROMÂNIA  
JUDEȚUL MUREȘ  
CONSLIUL LOCAL  
ZAU DE CÂMPIE**

**HOTĂRÂREA**

**nr. 42 din 06.06.2023**

**privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiții "Construire locuințe pentru tineri care provin din grupuri sau comunități marginalizate din Comuna Zau de Câmpie"**

Având în vedere temeiurile juridice, respectiv prevederile:

- În conformitate cu prevederile art. 129 alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Planul Național de Redresare și Reziliență, Componența C10 – Fondul Local, Investiția I.2 – Construirea de locuințe pentru tineri/locuințe de serviciu pentru specialiști din sănătate și învățământ
- Ghidul Specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C10/I2, Componența C10 – Fondul Local, Investiția I.2 – Construirea de locuințe pentru tineri/locuințe de serviciu pentru specialiști din sănătate și învățământ
- prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

analizând indicatorii tehnico – economici ai proiectului "Construire locuințe pentru tineri care provin din grupuri sau comunități marginalizate din Comuna Zau de Câmpie",

în temeiul prevederilor art. 139 alin. (1) și celor ale art. 196 alin. (1) lit. a) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

luând act de:

- referatul de aprobare prezentat de către primarul Comunei Zau de Câmpie, în calitatea sa de inițiator, înregistrat cu nr. 5454/30.05. 2023;
- raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat cu nr. 5459/30.05 2023,
- raportul comisiei de specialitate a Consiliului Local Zau de Câmpie

**Consiliul Local al Comunei Zau de Câmpie adoptă prezenta hotărâre.**

**Art. 1.** – Se aprobă studiul de fezabilitate pentru proiectul „Construire locuințe pentru tineri care provin din grupuri sau comunități marginalizate din Comuna Zau de Câmpie”.

**Art. 2.** – Se aprobă indicatorii tehnico – economici, ”Detalierea indicatorilor tehnico-economi și a valorilor acestora în conformitate cu documentația tehnico-economică”, conform Anexei nr. 1, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 3.** Aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se asigură de către Primarul Comunei Zau de Câmpie, dl. Iurian Alexandru, prin aparatul de specialitate.

**Art. 4.** Prezenta hotărâre se comunică, prin grija secretarului general al comunei, în termenul prevăzut de lege, Primarului Comunei Zau de Câmpie și Instituției Prefectului - Județul Mureș și se aduce la cunoștință publică prin afișare.

Președintele de ședință,

BUNEA MARIOARA



Contrasemnează:

Secretar general

SIMIONICA OANA ANCUȚA

**Detalierea indicatorilor tehnico-economiți și a valorilor acestora în conformitate cu documentația tehnico-economică**

Proiectul "CONSTRUIRE LOCUINȚE PENTRU TINERI CARE PROVIN DIN GRUPURI SAU COMUNITĂȚI MARGINALIZATE DIN COMUNA ZAU DE CÂMPIE" prevede construirea de locuințe pentru tineri care provin din comunități marginalizate sau grupuri vulnerabile din comuna Zau de Câmpie, în vederea combaterii marginalizării sociale și a stopării proceselor de segregare a acestor comunități.

Proiectul va contribui la crearea condițiilor de locuire moderne la nivelul comunei pentru tinerii care provin din comunități marginalizate sau grupuri vulnerabile și va contribui la:

- Șansa de a crește copiii în condiții decente cu posibilități de a învăța și a pregăti temele pentru școală;
- Datorită condițiilor de igienă și confort termic se va îmbunătăți starea de sănătate a membrilor de familie, în contextul problemelor actuale de pandemie dar și a altor boli caracteristice grupurilor vulnerabile;
- Dezvoltarea personală și integrarea persoanelor beneficiare, datorită reducerii supraaglomerării locuințelor;
- Accesibilizarea locuințelor pentru persoanele cu dizabilități cee ce va facilita, de asemenea, integrarea acestora în societate.

Locuințele care vor fi construite vor corespunde nevoilor speciale ale grupurilor țintă, nu vor conduce la segregarea socială la nivelul comunității locale, vor corespunde cerințelor de calitate pentru o locuire decentă (inclusiv accesul la serviciile și dotările de bază), vor fi corespunzătoare din punctul de vedere a securității locuirii în fața hazardurilor naturale și antropice.

Parcela de teren în suprafață de 1.061 mp e care se dorește construirea locuințelor de serviciu, se află în proprietatea comunei Zau de Câmpie, conform extrasului de carte funciară nr. 50671 a localității Zau de Câmpie. Terenul este liber de construcții.

**Principalii indicatori tehnico - economici aferenți obiectivului de investiții sunt:**

**Valoarea totală (INV), inclusiv TVA: 4.143.049,49 lei**

**Valoarea totală (INV), fără TVA: 3.486.571,77 lei**

**Valoare lucrări de construcții – montaj (C+M), inclusiv TVA: 2.734.509,12 lei**

**Valoare lucrări de construcții – montaj (C+M), fără TVA: 2.297.906,82 lei**

Din care:

**Cheftuieli eligibile:**

**Valoarea totală (INV), inclusiv TVA: 2.048.816,61 lei**

**Valoarea totală (INV), fără TVA: 1.721.694,63 lei**

**Cheftuieli neeligibile:**

**Valoarea totală (INV), inclusiv TVA: 2.094.232,88 lei**

**Valoarea totală (INV), fără TVA: 1.764.877,14 lei**

**Caracteristici tehnice:**

Steren	=	1.061 mp
Arie construită	=	212,22 mp
Arie construită desfașurată	=	424,44 mp
Suprafață utilă	=	343,51 mp
Regim de înălțime	=	Parter+Mansardă
P.O.T.	=	20,00%
C.U.T.	=	0,40

**Criterii impuse clădirii tip nZEB și indicatori prevăzuți:**

Noile unități de locuit vor fi conforme cu ținta privind atingerea pragului minim de 20% consum de energie, în comparație cu cerințele privind construcțiile NZEB, stipulate în reglementările naționale, ceea ce va contribui, de asemenea la atractivitatea infrastructurii nou create, respectiv la îndeplinirea principiilor privind protecția mediului și a climei și nu în ultimul rând la gradul de reziliență a clădirii la riscurile fizice legate de climă:

asigurare min. 30% din consumul de energie primară finală cu SRE: 55,95%;

asigurare consum anual total specific de energie primară < 105,90 kWh/m<sup>2</sup>an, valoarea consumului țintă, pentru clădiri de locuit colective pentru zona climatică III: 78,20 kWh/m<sup>2</sup>an. Această valoare este cu 26,44% mai redusă decât valorile impuse clădirii de tip nZEB;

Asigurare nivel anual specific al emisiilor de CO<sub>2</sub> < 13,50 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>an valoarea consumului țintă pentru clădiri de locuit colective pentru zona climatică III: 5,72 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>an.

**Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții:**

- Durata de realizare a proiectului este de 24 luni, din care durata de execuție a lucrărilor de construcții 18 luni.

**Soluții tehnice propuse**

Prin acest proiect se prevede construirea de locuințe pentru tineri care provin din comunități marginalizate sau grupuri vulnerabile din comuna Zau de Câmpie.

Se vor edifica 6 apartamente cu o suprafață construită de cca. 424 mp.

Au fost analizate două variante:

- **SCENARIUL A:** Construire locuințe pentru tineri în regim de P+M tip nZEB plus.
- **SCENARIUL B:** Construire locuințe pentru tineri în regim de P tip nZEB plus.

Concluzia analizei multicriteriale este evidentă, datorită punctajului pe care investiția propusă I-a obținut. Analiza multicriterială a relevat că investiția propusă este esențială pentru comuna Zau de Câmpie. Efectele indirekte și multiplicatoare vor genera avantajele economice și sociale pentru grupul țintă.

Concluzia analizei Rapoartelor de cost-eficacitate ne dezvăluie că în această situație, chiar dacă din punct de vedere tehnic se va obține aceeași clădire, cu aceleași încăperi, însă datorită formei terenului realizarea scenariului A va permite o mai mare mobilitate, fiindcă procentul de ocupare a terenului va fi mai mic și astfel se poate asigura și o suprafață verde în jurul clădirii în scopul recreative în aer liber.

Prin realizarea clădirii cu regim de înălțime P+M se pot reduce cheltuielile investiției în comparație cu o clădire de tip parter.

Luând în considerare toate aspectele enumerate mai sus, opțiunea optimă recomandată pentru această investiție este **Scenariul A**.

#### **Principalele lucrări ce vor fi executate sunt:**

Din punct de vedere arhitectural, principalele lucrări ce vor fi executate sunt:

- lucrări de închideri și compartimentări structurale și nestructurale;
- lucrări de finisare la pardoseli, pereți și tavane;
- lucrări de izolații;
- lucrări de montaj pentru tâmplării interioare și exterioare;
- lucrări de tinichigerie;
- adaptare clădire la nevoile individuale ale persoanelor cu dizabilități.

#### **1) Lucrări de închideri și compartimentări structurale și nestructurale**

Pereții structurali se propun a se realiza din cărămidă cu goluri de 25/30 cm grosime, grupa 2, pereții nestructurali se vor realiza din gips-carton cu grosime de 15 cm. Învelitoarea se propune a fi din țigle solzi din beton, culoare roșu cărămiziu. La realizarea construcției se vor respecta prevederile "NP 051-2012 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, Revizuire NP 051/2000".

#### **2) Lucrări de finisare la pardoseli, pereți și tavane**

Pardoselile se realizează din parchet lemn masiv și gresie antiderapantă. Pentru finisajul interior al pereților și tavanelor se va folosi vopsea lavabilă de culoare albă, la mansardă se vor propune tavane din gips-carton rezistent la foc 45 de minute și rezistent la umiditate în zona grupurilor sanitare. Pentru finisajul pereților exterioare se propune tencuială decorativă model bob de orez de culoare albă.

#### **3) Lucrări de izolații**

Placa de beton peste sol va fi termoizolată cu polistiren extrudat cu grosimea de 15 cm. La soclu se va folosi termosistem din polistiren extrudat de 10 cm și se va finisa cu tencuială decorativă. Pereții

exteriori se vor termoizola cu vata bazaltică rigidă de 15 cm, se va folosi tencuială decorativă model bob orez de culoare albă. La streașină se va folosi lambriu din lemn. Planșeul peste mansardă se va termoizola cu vată bazaltică de 40 cm. Nivelul de hidro-, termo- și fonoizolare va fi conform prevederilor din normativele în vigoare și se va urmări în permanență utilizarea de materiale și soluții de calitate cu un înalt grad de eficiență.

#### **4) Lucrări de montaj pentru tâmplării exterioare și interioare**

Tâmplările exterioare se propun a fi din PVC culoare stejar auriu cu geam termopan. Se recomandă utilizarea de sisteme de ventilare montate în structura ferestrelor, care să asigure schimbul de aer necesar și atunci când ferestrele sunt în poziția închis.

#### **5) Lucrări tinichigerie**

Colectarea apelor pluviale de pe acoperișul clădirilor se va face perimetral, prin jgheaburi și burlane poziționate conform proiectului.

#### **6) Adaptare clădire la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap**

Clădirea va putea fi accesată de persoane cu dizabilități motorii, auditive și vizuale. Clădirea va fi accesibilă și persoanelor cu dizabilități motorii prin intermediul rampei amenajate. Rampa de acces va fi dimensionată conform normativelor în vigoare (NP-051/2012) astfel încât suprafața de calcare va fi rigidă, stabilă cu un finisaj antiderapant, care va împiedica alunecarea inclusiv pe vreme nefavorabilă. Panta maximă va fi de 8% pe o lungime de maxim 6 m, iar rampa va avea o lățime de minim 1,00 m. Rampele de acces corespund ca și lungime și pantă din acest punct de vedere. Circulațiile orizontale din interiorul clădirii au fost proiectate și construite astfel încât să faciliteze deplasarea tuturor persoanelor, indiferent de handicapul acestora. Lățimea liberă a coridoarelor va fi de minim 1,20 m, pentru a permite circulația unui pe lângă celălalt a unui utilizator de fotoliu rulant și a unei persoane care se deplasează normal. Deschiderea liberă a ușilor va fi minim 0,90 m, iar ușile trebuie să nu aibă praguri.

### **Solutia constructivă din punct de vedere STRUCTURAL**

#### **Infrastructura**

Conform studiului geotehnic, întocmit de către S.C. BP GEOTECHNICAL DATA S.R.L., terenul de fundare este alcătuit din nisip argilos moale, cu presiunea convențională de  $P_{conv}=140\text{ kPa}$ . În prima etapă se va proceda la îndepărțarea stratului vegetal până la obținerea unui teren liber și minim până la cota terenului natural. Se va continua cu săparea fundațiilor. Se vor respecta cotele de săpătură de pe planul de fundații, dar se va avea grijă ca fundațiile să fie coborâte la 20cm sub adâncimea de îngheț, să fie încastrate minim 20cm în terenul bun de fundare. Cota de îngheț pentru loc. Zau de Câmpie este de -0,90m față de cota terenului amenajat. Nu este permisă fundarea pe stratul vegetal. Se va asigura stabilitatea taluzurilor, înclinarea minimă a taluzurilor fiind de 1/1.

#### **Suprastructura**

Sistemul constructiv a suprastructurii este alcătuit din pereți portanți întărite cu stâlpisori de beton armat și centuri de beton armat. Pereții exteriori și interiori se realizează din cărămidă GVP de 25-30cm grosime, grupa 2 (nu se permite grupa 2S). Stâlpisoriile de beton armat se vor realiza cu strepi (dinți de lup), se vor turna din beton cu calitate de C16/20 și se vor arma cu 8 bare D=12mm din B500B pe direcția longitudinală, și cu etrieri cu diametru D=8mm pe direcția transversală, dispuși la distanțe de 20cm între ei. Grinzile, centurile și buiandrugii se vor turna din beton cu calitate de C16/20 și se vor arma cu bare de oțel de tip B500B pe direcție longitudinală cu diametrul cuprins între 12-16mm, iar pe

direcție transversală etrieri cu diametrul de 8mm. Stratul de acoperire al armăturilor va fi minim 2.5cm în centuri, grinzi, buiandrugi. Planșeul peste parter se va realiza din beton armat cu grosimea de 15cm, betonul folosit având clasa C16/20. La armarea plăcii se vor utiliza bare de oțel de construcții tip B500B pe ambele direcții. Stratul de acoperire al armăturilor va fi de 1.5cm în placă. Zonele betonate din structura de zidărie se vor termoizola cu un strat de polistiren extrudat cu 5cm grosime pentru a se evita formarea punților termice. Acoperișul va fi de tip șarpantă de lemn. Se va utiliza lemn de brad cu umiditatea maximă de 12%. Elementele de lemn (popi, grinzi, cosoroabe) se vor fixa mecanic de pereții clădirii prin îmbinări mecanice cu plăcuțe, corniere metalice fixate cu buloane de oțel M12 sau cu ancore mecanice cu diametrul minim M12. Elementele de lemn ale șarpantei se vor îmbina mecanic între ele cu piese metalice (scoabe, tije filete cu diametru min M12, plăcuțe, corniere metalice). Elementele de lemn ale șarpantei și a planșeului se vor trata ignifug și împotriva ciupercilor xilogafe.

#### **Soluția constructivă din punct de vedere al INSTALAȚIILOR**

#### **INSTALAȚII TERMICE**

Clădirea cu locuințe pentru tineri este consumator de energie termică pentru încălzire respectiv apă caldă menajeră. Sursa de căldură este un modul cu 2 pompe de căldură în cascadă respectiv o microcentrală termică în condensare, amplasate în spațiul tehnic al clădirii.

Soluția aleasă pentru realizarea instalațiilor termice este:

- Încalzirea spațiilor interioare prin pardoseala radiantă (încălzire prin pardoseală)
- Suplimentar în băi se vor monta radiatoare tip port-prosop
- Prepararea apei calde menajere centralizat prin intermediul boilerului indirect cu două serpentine.

#### **INSTALAȚII SANITARE**

##### **Instalații de apă rece și caldă**

Alimentare cu apă se va realiza din rețeaua de apă comună printr-un branșament PEHD Dn40, prin intermediul căminului de apometru amplasat la limita proprietății. Rețelele de alimentare cu apă sunt proiectate din polietilenă PEHD100 pentru alimentări cu apă potabilă. Amplasarea acestora s-a făcut pe cât posibil în zona verde adiacentă drumurilor sau străzilor. Pantele de amplasare ale conductelor vor respecta, pe cât posibil, pantele naturale ale terenului, totodată fiind asigurată și adâncimea minimă de îngheț de 1,0 m până la generatoarea superioară a conductei, conform STAS 6054.

##### **Instalația de canalizare menajeră**

Evacuarea apelor uzate menajere de la obiectele sanitare se va realiza printr-o instalație de scurgere prevăzută cu coloane verticale și colectoare orizontale. Obiectele sanitare se vor racorda la coloanele de scurgere prin legături individuale sau prin intermediul sifoanelor de pardoseală. Se vor prevede sifoane de pardoseală la fiecare grup sanitar. Coloanele vor fi prevăzute cu piese de curățire etanșe, și cu piese de ventilație cu clapetă.

#### **INSTALAȚII ELECTRICE**

##### **Descrierea soluției propuse**

Proiectul cuprinde realizarea instalațiilor de iluminat, prize interioare, instalații de curenți slabii, instalații de iluminat exterioare. Conform temei de proiectare fiecare apartament va fi dotata cu urmatoarele utilaje, circuite:

- Masina de spalat rufe, masina de spalat vase, plita electrica, cuptor electric, circuit de prize blat bucatarie, circuite de prize camere , circuit de prize camera de zi , circuite de iluminat ;

#### **Instalații fotovoltaice**

In cadrul proiectului se doreste achizitionarea unui sistem fotovoltaic , avand rolul de a produce energie electrice din sursa de energie regenerabila (solara) , prin racordarea sistemului fotovoltaic la sistemul energetic national (SEN). Sistemul fotovoltaic va contine urmatoarele componente:

- Sistem de 32 panouri fotovoltaice monocristaline de 415W, montate pe acoperis ;
- Panou protectie la supratensiune
- Inverter avand puterea de iesire maxima  $\cos \phi = 1$  (PAC,r) : 15.0 kW

#### **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea instalațiilor electrice pentru investitie se va realiza din rețeaua stradală electrică de joasă tensiune, la firida de distributie generala F.D.G. , amplasata la limita de proprietate. Din F.D.G. se va alimenta Firida de distributie si contorizare statii de încarcare F.D.C.-S.I. -amplasat langa F.D.G. - pentru alimentarea statilor de incarcare pentru automobile electrice, respectiv Firida de distributie si de contorizare palier F.D.C.P. -7 amplasat in casa scarii. Soluția de alimentare finala se va stabili în avizul de racordare eliberat de către S.C. ELECTRICA TG. MUREŞ, solicitat de către beneficiarul lucrării. Limita proiectului de instalații electrice interioare vor constitui bornele de plecare ale contoarelor electrice instalate în firidele de distributie si contorizare F.D.C.P.-7, respectiv F.D.C.-SI . Obiectivul va fi prevăzut cu două stație de încărcare mașini electrice fiecare fiind format din minim două puncte de încărcare.

#### **Alimentarea clădirii**

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realiza din firida de distributie generala F.D.G.cu cablu de energie electrica din cupru de tip CYABY 3x70+35mmp montata subteran .

#### **Alimentarea tablourilor de distribuție**

Pentru alimentarea instalațiilor electrice interioare se va folosi schema de distribuție radială, astfel pentru fiecare apartament se va prevede colona electrica separata din firida de distributie si contorizare (FDCP) . Tablourile de apartament T.D., respectiv taboul de distributie penstru spatiul comun T.D.C. se vor alimenta din firida casei de scari respective cu coloane electrice cu cablu din cupru de tip CYY-F pozate ST in tuburi din PVC. Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecție si echipamentele de protecție se vor realiza conform prescripțiilor tehnice in vigoare.

#### **Instalații electrice interioare de distribuție**

În clădirea proiectată nu sunt medii corosive sau medii care deteriorează instalațiile electrice. Aparatele electrice montate pe pereti exteriori vor avea gradul de protecție IP54. Instalația electrică de distribuție se va realiza sub tencuiulă, cu cabluri din cupru de tip CYYF 3x1.5mmp, CYYF 3x2.5mmp, CYY-F 5x2.5mmp pozate în tuburi din PVC de tip 16,20,25 tuburi flexibile de tip FXP16, FXP20, COPEX16, COPEX20.

#### **Aparate de protecție**

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum se va realiza în funcție de încărcarea lor, pe baza curentilor de calcul. Circuitele de putere vor fi protejate în tablouri cu intrerupătoare automate dimensionate pentru circuitul deservit, curba de declanșare tip C.

#### **Instalații electrice de prize, racorduri electrice monofazate, aparataj de conectare**

Comanda iluminatului se va face de la întrerupatoare, comutatoare, comutatoare cap-scara, și detectoare de mișcare. Aparatul de comandă al iluminatului se va poziționa la 1,20 m față de cota pardoselii finite sau după preferințele beneficiarului (recomandat înălțimea de montare între 0,80 m și 1,50 m măsurat de la axul aparatului la cota pardoselii finite). Se vor monta elemente de comandă numai pe conductorul de fază.

#### **Instalații de iluminat**

Corpurile de iluminat se vor alege astfel încât să se realizeze un nivel de iluminat ambiental. Alegera corpuri de iluminat s-a făcut în funcție de influențele externe, destinația încăperilor, cerințele luminotehnice, măsurile de protecție împotriva șocurilor electrice, regimul de funcționare.

#### **Iluminatul de siguranță**

Conform Normativului NP I7/2011, al SR EN1838 și SR1294 iluminatul de securitate se compune din urmatoarele categorii :

- a. iluminat de securitate pentru evacuarea din cladire ;
- b. iluminat de securitate pentru intervenții în centrala termică;

#### **Instalații de pământare**

Conform evaluării riscului din normativul I7/2011 pentru a obține un risc mai mic ca cel calculat pentru cele patru tipuri de pierderi, sunt necesare urmatoarele masuri de protecție:

- Instalație de protecție la tråsnnet exteroior, nu este necesar
- Instalație de protecție la tråsnnet interioara, coordonata la supratensiuni.

#### **Instalația de curenți slabii**

Circuitele pentru cablu TV, date se vor poza în tuburi, doze separate față de cele ale circuitelor electrice interioare. Prizele pentru, cablu TV, date se vor monta sub tencuiulă.

Pentru transmiterea semnalului CATV se va utiliza cablu coaxial tip RG6, pozat în tavan respectiv sub tencuiulă în tuburi PVC de tip 13,16,18.

#### **Instalația de video-interfon**

Accesul prin usa de intrare în cladire se va realiza printr-o instalație de videointerfon full-duplex, cu terminale video în holuri. Unitatea exteroioră va fi montată lângă usa de intrare în bloc în exterior, interconectată cu o yala electromagnetică care va premite accesul în imobil.

