

## Descrierea sumară a proiectului

**Beneficiar: UAT municipiul Toplița, județul Harghita**

### Date generale

**1.1. Denumirea investiției:** Construire locuințe nZEB plus pentru tineri în municipiul Toplița – Str. Sportivilor., Nr. 5, Jud. Harghita.

### 1.2 Descriere sumară a investiției:

Se propune construirea de locuințe pentru tineri conform proiectului tip pus la dispoziție MDLPA – Proiect tip pentru clădiri nZEB. Investiția se va amplasa pe terenul identificat prin număr CF 57012, aflat în proprietatea Municipiului Toplița, cu suprafața de 1380 mp, categoria de folosință curți construcții.

Se propun realizarea a două module, lipite între ele, conform proiect tip regim P+E+M cu următoarele geometrii:

#### Suprafața 1 Modul

S.construită parter = 154,08 mp

S.construită etaj = 154,08 mp

S.construită mansardă = 153,08 mp

S.construită desfășurată = 462,24 mp

Regim de înălțime = Parter + Etaj + Mansardă

Număr de persoane = 12 persoane

Număr unități locative = 6

Categoria de importanță (conform HGR 766/96) importanță C

Clasa de importanță (conform HGR 766/96) importanță III

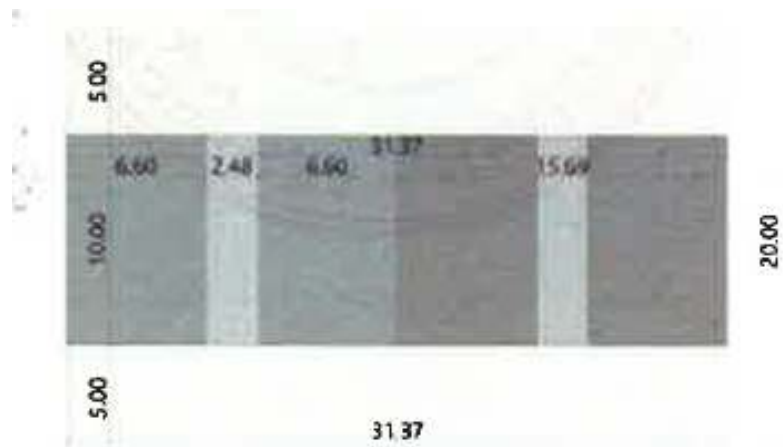
#### Suprafața 2 Module

S.construită parter = 313,70 mp

S.construită etaj = 313,70 mp

S.construită mansardă = 313,70 mp

S.construită desfășurată = 941,10 mp



Regim de inalttime = Parter + Etaj + Mansarda

Numar de persoane = 24 persoane

Numar unitati locative = 12

Categoria de importanta (conform HGR 766/96) importanta C

Clasa de importanta (conform HGR 766/96) importanta III

**Centralizator suprafete pentru un modul conform proiect tip:**

<b>PARTER:</b>					
Indice	Denumire	Arie (mp)	Perimetru (ml)	H. util (ml)	Volum (mc)
P.01	Living	20.99	18.83	2.60	54.56
P.02	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
P.03	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
P.04	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
P.05	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
P.06	Living	20.99	18.83	2.60	54.56
P.07	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
P.08	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
P.09	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
P.10	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
P.11	Hol + Casa scării	4.40	8.47	2.60	11.44
P.12	Windfang	5.47	9.36	2.60	14.22
P.13	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.14	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.15	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
P.16	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
<b>TOTAL PARTER</b>		<b>113.91</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>296.10</b>
<b>TOTAL PARTER+BALCON</b>		<b>140.79</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>365.94</b>
<b>ETAJ I:</b>					
E.01	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
E.02	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
E.03	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
E.04	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
E.05	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
E.06	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
E.07	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
E.08	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
E.09	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
E.10	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
E.11	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
E.12	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
E.13	Hol + Casa scării	4.40	8.47	2.60	11.45
E.14	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.15	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.16	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
E.17	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
<b>TOTAL ETAJ I</b>		<b>113.76</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>295.73</b>
<b>TOTAL ETAJ I+BALCON</b>		<b>140.64</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>365.57</b>

<b>MANSARDĂ:</b>					
M.01	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
M.02	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
M.03	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
M.04	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
M.05	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
M.06	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
M.07	Living	20.99	18.83	2.60	54.57
M.08	Dormitor	12.72	14.28	2.60	33.08
M.09	Bucătărie	7.18	11.08	2.60	18.67
M.10	Cămară	2.66	6.85	2.60	6.91
M.11	Hol	6.51	10.43	2.60	16.91
M.12	Baie	4.62	8.60	2.60	12.00
M.13	Hol + Casa scării	4.40	8.47	2.60	11.45
M.14	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.15	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.16	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
M.17	Balcon	6.72	14.46	2.60	17.46
<b>TOTAL MANSARDĂ</b>		<b>113.76</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>295.73</b>
<b>TOTAL MANSARDĂ+BALCON</b>		<b>140.64</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>365.57</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>341.43</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>887.56</b>
<b>TOTAL GENERAL+BALCON</b>		<b>422.07</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1097.08</b>

### Sistemul constructiv

Infrastructura: Fundatii continue din beton simplu, adancimea de fundare fiind determinata considerand caracteristicile unui teren de fundare obisnuit cu respectarea adancimii de fundare si a cotei de inghet.

Suprastructura: se va realiza din lemn, rezemata pe fundatii.

Structura din lemn este alcatuita din cadre pe ambele directii. Peretii perimetrali si despartitori sunt niste panouri cu montanti desi, contribuind astfel la asigurarea rigiditatii 'ntregii structuri.

La nivelul planseelor, grinzile secundare ale acestora sunt rezemate pe grinzile principale ale structurii.

Inchiderile exterioare vor fi executate din pereti compozit: placi OSB, termoizolatie vata minerala, placi OSB, sipci, placi de gips carton, cu grosimea totala de 27.5 cm. Compartimentarile vor fi executate din pereti compozit, cu grosime variabila 19/28cm. Acoperiul este tip sarpanta in mai multe ape, cu panta de 25°. Sarpanta este alcatuita din capriori rezemati pe pane longitudinale, respectiv pe grinzile perimetrare ale structurii.

### Finisajele exterioare:

Exteriorul cladirii va fi termoizolat cu termosistem - polistiren expand at de 10 cm grosime si finisat cu tencuiala decorativa - culoare Alb.

Treptele scarilor si terasele vor fi executate din placari ceramice antiderapante sau compozite care imita lemnul.

Tamplariile exterioare vor fi din PVC - culoare Alb, cu geam termo-fono-izolator.

### Finisajele interioare:

Peretii interiori vor fi finisati cu vopsitorii lavabile in spatiile uscate și faianta in spatiile umede.

Pardoselile vor fi realizate din parchet și spatiile uscate și marmura de interior pentru spatiile umede și zonele de circulatie.

Tamplariile interioare vor fi din lemn - culoare alb.

#### **Utilitati:**

Constructia va beneficia de toate utilitatile necesare prin racordarea și branșarea la rețelele tehnico - edilitare publice existente in zona (gaze naturale, apa, electricitate, telefonie), canalizare.

Pentru instalatiile interioare - vezi cap. Instalatii.

### **Descrierea sistemului de instalatii**

#### **Instalatii apa rece, calda si canalizare interioare**

Alimentarea cu apa rece potabila a obiectivului se realizeaza de la rețeaua publica prin intermediul unui camin de bransament prevazut cu contorizare generala.

Contorizarea pe fiecare unitate de locuit se va realiza cu ajutorul contoarelor de palier cu citire de la distanta. Parametrii de debit si presiune vor fi satisfacuti de catre rețeaua publica.

Apa calda menajera este preparata in regim de acumulare cu ajutorul unui boiler electric cu capacitatea de 500 litri, asigurandu-se astfel necesarul de apa pentru consumatorii menajeri. Boiler va fi de tip bivalent, cu functionare de la panourile solare de pe sarpanta, si ca agent primar va fi furnizat cu ajutorul unei pompe de caldura tip aer-apa, cu capacitatea de 24 kW. Boiler va fi prevazut si cu rezistenta electrica de 6kW pentru functionare pe timp de avarie, daca va fi cazul. Acesta va fi alimentat trifazat, si va avea protectie termoizolatoare din spuma polieuretanică jacketata. Temperatura apei calde va fi intre 45 si 55 °C, nefind admisibila o alta temperatura peste aceasta valoare.

Se va prevedea o conducta de recirculare pentru apa calda menajera, cu pompa

de recirculare, recircularea efectuandu-se la nivel de coloane si trasee principale.

Conductele de distributie apa menajera si recirculare vor fi prevazute cu izolatie tip armaflex/armacel, sau similar, cu grosimea de 19mm, iar cele de apa rece menajera cu acelasi tip de izolatie, dar cu grosimea de 9mm.

In punctele principale de inflexiune se vor prevedea robineti pentru secotorizarea instalatiei.

Apele menajere uzate sunt preluate de la obiectele sanitare si sifoanele de pardoseala prin tevi din polipropilena ignifuga montate ingropat.

Racordurile de la obiectele sanitare s-au prevazut constructiv cu dimensiunile si pantele normale prevazute in SR-1842/07, asa cum se precizeaza in breviarul de calcul anexat.

S-au prevazut constructiv coloane verticale de scurgere din polipropilena scurgere Ø110 mm, coloane care sunt preluate de rețeaua exterioara de canalizare ape uzate menajere si de aici bransamentul in rețeaua exterioara.

Pentru instalatiile din fundatie si din exterior, s-au prevazut conducte din PVCsn4, cu imbinare cu garnituri din elastomer.

Ventilarea coloanelor de canalizare menajera se va realiza prin scoaterea acestora prin invelitoare, vor fi ridicate cu 0,5 peste cota invelitoarei, si se vor monta caciuli de ventilare.

Preluarea apelor meteorice de pe invelitoare se realizeaza cu ajutorul jgheburilor si burlanelor.

Atat apele de pe invelitoare, cat si apele din incinta, vor fi redacte la spatiul verde.

Evacuarea apelor menajere de la grupurile sanitare se va face in reseaua publica de canalizare menajera prin intermediul conductelor si caminelor din PVC-KG.

Se va prevedea un camin de bransament la sistemul public de apa menajera, pentru racordarea si contorizarea generala a intregului imobil. Caminul de bransament va fi amplasat la limita de proprietate.

Pentru canalizare menajera se va prevedea un camin de racord general in reseaua publica, amplasat la limita de proprietate. In punctele de inflexiune ale retelei exterioare de la iesirea din fundatie si pana la caminul de bransament vor fi prevazute camine de inspectie si vizitare.

## **Instalatii Electrice**

### **ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA**

Alimentarea cu energie electrica se va face dintr-un BMP care alimenteaza Tabloul electric general. La nivelul parterului va fi montat un ansamblu pentru contorizarea individuala a fiecarui apartament in parte.

Se va monta si un sistem fotovoltaic on-grid, 9.25 kWp, trifazic.

### **INSTALATII ELECTRICE DE ILUMINAT**

Iluminatul va fi realizat cu corpuri eficiente energetic, de tip LED, iar acestea vor fi montate incastrate in tavanul casetat, acolo unde se poate, si aparent in celelalte cazuri.

Calculul ce a stat la baza alegerii corpurilor de iluminat s-a realizat intr-un program dedicat, conform specificatiilor de arhitectura.

### **INSTALATII PENTRU PROTECTIA CONTRA TENSIUNILOR ACCIDENTALE DE ATINGERE**

Toate prizele prevazute vor fi cu contact de protectie. Nulul de protectie al tabloului se monteaza in acelasi tub cu conductorii activi ai coloanei, pana in tabloul general si se leaga la borna de conductor de protectie PE. Bara de conductor de protectie PE din tablourile generale se leaga la priza de pamant.

Se va executa o priza de pamant naturala in fundatie si se va amplifica prin montarea unei platbande OL-Zn 40x4 mmp in fundatie care va forma un inel. La priza de pamant naturala se vor lega toate unitatile exterioare de climatizare, si restul echipamentelor si elementelor cu carcase metalice.

La imbinarea mecanica a platbandei, capetele se vor suprapune eel putin 10cm si vor fi imbinat mecanic pe toate laturile. Platbanda se va conecta mecanic cu ajutorul pieselor speciale tip cruce sau similar, de armaturile fundatie

Rezistenta de dispersie va fi de maxim 1 ohm (fiind o priza comuna cu instalatia de paratrasnet).

De asemenea, la priza de pamint se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc) precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune.

### **INSTALATII DE PROTECTIE CONTRA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE**

Conform Normativului 17 /2011, cladirea prezinta necesitatea unei instalatii de paratrasnet , tip intarit II. Aceasta este formata din: instalatia de captare realizata dintrun dispozitiv electronic tip PDA OPR 60 ABB, raza=SBm, montaj intaltime minima 3m, instalatia de coborare formata din 2 conductoarele de coborare realizate din OL- ZN 10mm mm montat aparent pe terasa cladirii si priza de pamant comuna pentru instalatia de paratrasnet si pentru instalatia interioara a cladirii.

Pentru protectia echipamentelor alimentate electric impotriva supratensiunilor din retea ( de comutatie) sau de natura atmosferica , pe intrarea tablourilor generale se vor prevedea descarcatoare de supratensiune PRO tip 2 debrosabil, care se vor lega la reseaua de impamantare.

### **LNSTALATII TERMICE**

Descrierea Instalatiilor

Necesarul de caldura pentru incalzire este calculat conform (conform STAS 1907 /1,2).

Pentru asigurarea confortului termic al cladirii, s-a prevazut un sistem de climatizare

Sistemul de ventilare ventilare cu recuperare de caldura:

Acest sistem asigura schimburile de aer necesare pentru confortul fiziologic, aerul introdus fiind 100% proaspat.

Va fi montata o unitate individuala de recuperare de caldura de inalta performanta pentru fiecare locuinta in parte, si va avea debitul de 200 mc/h.

Sistemul poate produce in perioadele tranzitorii atat cald, cat si rece, concomitent, in functie de preferintele utilizatorilor.

la calculul sistemului VRF au fost luate in calcul aporturile si degajarile de caldura prin anvelopa cladirii in functie de orientarile acesteia, si de clasa de permeabilitate a cladirii.

Unitatea exterioara va fi montata in curtea cladirii, si va fi montata pe suporti speciali impotriva zgomotului.

Evacuarea condensului de la unitatile interioare se va realiza in canalizare menajera, racordarea la coloana de canalizare realizandu-se cu ajutorul unui sifon cu bila. Conducta pentru preluarea condensului va fi din material PP, cu diametrul de 32mm, imbinare cu mufe cu elastomer, si va avea o panta descendenta spre punctul de deversare de 1/1000. Prinderile acestei conducte vor fi maxim din SO in SO de cm.

Cutiile de distributie ale unitatilor interioare vor fi montate in grupurile sanitare, iar conductele cu freon vor merge pe un traseu cat mai scurt posibil catre echipamente, evitandu-se astfel intersectiile cu celelalte instalatii si elemente de arhitectu ra existente.

Dilatarile conductelor vor fi preluate de schimbarile de directie ale conductelor. la trecerea prin pereti și planșee conductele se vor monta in tuburi de protectie care sa permita mișcarea libera a conductelor in

momentul dilatareii sau contractarii acestora. Pe portiunile de conducte ce traverseaza pereti sau planșee nu se vor face imbinari la montajul instalatiei cu freon, se va elimina aerul existent in instalatie, totodata facandu-se si proba de etanseitate, inaintea umplerii instalatiei cu freon.

Se va tine cont de etanseizarea trecerilor conductelor pentru elementele de anvelopa si interioare ale cladirii.

La fiecare operatie de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii var fi respectate tehnologiile de executie tinand cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de conditiile și exigentele tehnice de montaj impuse de producatori, conform cartilor tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

Se va monta si un modul de panouri solare preparare a.c.m.

ÎNTOCMIT,

ADMINISTRATOR PUBLIC- Ciprian Dan RUGINĂ

*Președintele de ședință,*

*Consilier-, Calinovici Mihai Achim*

*Secretar General UAT,*

*Ciobanu Mihai Iulian*