



**HOTĂRÂREA Nr. 102/2024**

**privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție și a indicatorilor tehnico-economici pentru investiția "Renovare energetică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Municipiul Miercurea-Ciuc" LOT2– aleea Avântului nr. 2-4"**

Consiliul Local al Municipiului Miercurea-Ciuc, întrunit în ședința ordinară din data de 26.04.2024;

Analizând Referatul de aprobare nr. 18151 din data de 17.04.2024 al viceprimarului d-ul Bors Béla și Raportul de specialitate înregistrat cu nr. 18165 din data de 17.04.2024 întocmit de Direcția proiecte cu finanțare nerambursabilă din cadrul aparatului de specialitate al primarului Municipiului Miercurea-Ciuc, prin care se propune adoptarea hotărârii privind aprobarea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenție și a indicatorilor tehnico-economici pentru investiția "Renovare energetică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Municipiul Miercurea-Ciuc" LOT2 – aleea Avântului nr. 2-4";

Pe baza rapoartelor comisiei:

- economică, servicii publice și comerț;
- juridică;
- urbanism;

Luând în considerare:

- Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 44, alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere:

- Art. 9, alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 350/2001, privind amenajarea teritoriului și urbanismului, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Consiliului Local nr. 262/2022 privind aprobarea depunerii proiectului: "Renovarea energetică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Municipiul Miercurea-Ciuc – aleea Avântului nr. 2", inclusiv anexei privind descrierea sumară a investiției propuse și a valorii maxime eligibile a proiectului, în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C5, Axa nr. 1, Operațiunea A3, cu modificările și completările ulterioare;

- Contractul de finanțare nr. 24097/28.02.2023 încheiat între MDLPA și Municipiul Miercurea-Ciuc în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 5 – Valul Renovării, Operațiunea Renovare energetică moderată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, titlu apel PNRR/2022/C5/2/A.3.1/1, Runda 2;

- Hotărârea nr. 24/2024 al Consiliului Local al Municipiului Miercurea-Ciuc privind aprobarea bugetului de venituri și cheltuieli al municipiului Miercurea-Ciuc pe anul 2024 și estimări pentru anii 2025-2027, cu modificările și completările ulterioare;

- Avizul Comisiei Tehnico-Economice nr. 04 din data de 04.03.2024.

Ținând cont de prevederile art. 291, alin (1), lit.b) Legii nr. 227/2015 privind Codul fiscal, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. (2). literele b) și d) și alin. (4) litera d), alin. (7) lit. d), art. 139 alin. (1), (3), art. 196 alin. (1) lit. a) și art. 627 alin (1) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

## HOTĂRĂȘTE

**Art. 1.** Se aprobă Documentația de avizare a lucrărilor de intervenție pentru investiția "Renovare energetică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Municipiul Miercurea-Ciuc" LOT2 – aleea Avântului nr. 2-4, proiect nr. D025/2023 elaborat de către Concrete & Design Solutions S.R.L., conform **Anexei nr. 1**, care face parte integrantă din prezenta hotărâre, precum și indicatorii tehnico-economici ai investiției, după cum urmează:

Valoarea estimată a lucrărilor:

Valoarea totală a investiției: 6.230.375,95 lei fără TVA / 7.414.147,39 lei cu TVA

Din care C+M: 4.122.866,36 lei fără TVA / 4.906.210,97 lei cu TVA

Durata de realizare a investiției: 8 luni.

**Art. 2.** Se aprobă **Anexa nr. 2** privind detalierea indicatorilor tehnico-economici și a valorilor acestora în conformitate cu documentația tehnico-economică, care face parte integrantă din prezenta hotărâre

**Art. 3.** Cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se însărcinează viceprimarul municipiului d-ul Bors Béla, Direcția proiecte cu finanțare nerambursabilă, Direcția economică din cadrul aparatului de specialitate al primarului municipiului Miercurea Ciuc

**Art. 4.** Prezenta hotărâre se comunică:

a) Instituției Prefectului - Județul Harghita;

b) Primarului municipiului Miercurea-Ciuc, dl. Korodi Attila;

c) Viceprimarului municipiului Miercurea-Ciuc, dl. Bors Béla;

d) Viceprimarului municipiului Miercurea-Ciuc, d-na Sógor Enikő;

- e) Direcției economice.
- f) Direcției proiecte cu finanțare nerambursabilă;
- g) Concrete & Design Solutions S.R.L.

**Președintele ședinței**  
**FÜLEKI ZOLTAN LADISLAU**

**Contrasemnează pentru legalitate –**  
**Secre**  
**WOHLI**

**Descrierea investiției și prezentarea Indicatorilor tehnico-economici**  
**“Reabilitarea termica a blocurilor de locuințe in vederea ridicării performantei energetice, 11 blocuri de locuințe din Miercurea Ciuc, județul Harghita” – Aleea Avântului Nr. 2-4**

Obiectivul general al proiectului "Reabilitarea termica a blocurilor de locuințe in vederea ridicării performantei energetice, 11 blocuri de locuințe din Miercurea Ciuc, județul Harghita" consta in reabilitarea a 11 blocuri de locuințe care înregistrează consumuri energetice mari, in scopul creșterii eficienței energetice a acestora precum si a reducerii costurilor de intretinere a acestora si imbunatatirii condițiilor de locuit. Obiectivul proiectului corespunde obiectivului specific al Programului Operațional Regional, Prioritatea de investiții 3.1.A concretizat in creșterea eficienței energetice in clădirile rezidențiale, clădirile publice și sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care inregistreaza consumuri energetice mari.

**Obiectivele specifice ale proiectului:**

1. Reducerea consumului anual de energie primara la nivelul a 11 blocuri de locuințe din Municipiul Miercurea Ciuc, județul Harghita, de la un total de 27,144,209.98 kWh/an, la un total de 9,723,668.91 kWh/an:
  - Bloc locuințe Strada Piața Libertății Nr. 7, 9, 11, 13, 15— de la 5768132.71 kWh/an la 2192196.44 kWh/an;
  - Bloc locuințe Aleea Pictor Nagy Istvan Nr. 12A- de la 677275.17 kWh/an la 218268.82 kWh/an;
  - Bloc locuințe Strada Kossuth Lajos Nr. 17, 19, 21, 23 - de la 3600569.07 kWh/an la 1277804.68 kWh/an;
  - Bloc locuințe Aleea Ciocârliei Nr. 4A - de la 664745.27 kWh/an la 219094.15 kWh/an;
  - Bloc locuințe Strada Muller Laszlo Nr. 2- de la 989309.33 kWh/an la 362389.43 kWh/an;
  - Bloc locuințe Aleea Avântului Nr. 2-4 - de la 2416894.53 kWh/an la 1232180.69 kWh/an;
  - Bloc locuințe strada Marton Aron, nr. 1AB — de la 748342.16 kWh/an la 287247.92 kWh/an;
  - Bloc locuințe strada Gal Sandor, nr. 2-4 - de la 475839.3 kWh/an la 214290.9 kWh/an;
  - Bloc locuințe strada Piata Libertatii, nr. 2-4-6-8 - de la 4382482.89 kWh/an la 1376604.93 kWh/an;
  - Bloc locuințe strada Revolutiei din Decembrie, nr. 13 - de la 905464.41 kWh/an la 280924.27 kWh/an;
  - Bloc locuințe strada Kossuth Lajos, nr. 10-12-14-16-18 - de la 6515155.14 kWh/an la 2062666.68 kWh/an;
2. Reducerea cantitatii emisiilor de CO2 de la nivelul a 11 blocuri de locuințe din Municipiul Miercurea Ciuc, județul Harghita, de la un total de 921.67 kg/m<sup>2</sup>/an la un total de 318.89 kg/m<sup>2</sup>/an și generarea unui impact pozitiv asupra mediului si schimbărilor climatice:
  - Bloc locuințe Strada Piața Libertății Nr. 7, 9, 11, 13, 15— de la 73.61 kg/m<sup>2</sup>/an la 26.75 kg/m<sup>2</sup>/an;

- Bloc locuințe Aleea Pictor Nagy Istvan Nr. 12A- de la 88.7 kg/m<sup>2</sup>/an la 27.15 kg/m<sup>2</sup>/an;
  - Bloc locuințe Strada Kossuth Lajos Nr. 17, 19, 21, 23 - de la 84.49 kg/m<sup>2</sup>/an la 28.69 kg/m<sup>2</sup>/an;
  - Bloc locuințe Aleea Ciocârliei Nr. 4A - de la 83.91 kg/m<sup>2</sup>/an la 26.24 kg/m<sup>2</sup>/an;
  - Bloc locuințe Strada Muller Laszlo Nr. 2 A-C - de la 89.63 kg/m<sup>2</sup>/an la 31.38 kg/m<sup>2</sup>/an;
  - Bloc locuințe Aleea Avântului Nr. 2-4 - de la 66.96 kg/m<sup>2</sup>/an la 33.1 kg/m<sup>2</sup>/an;
  - Bloc locuințe strada Marton Aron, nr. 1AB — de la 85.67 kg/m<sup>2</sup>/an la 31.5 kg/m<sup>2</sup>/an;
  - Bloc locuințe strada Gal Sandor, nr. 2-4 - de la 75.11 kg/m<sup>2</sup>/an la 32.58 kg/m<sup>2</sup>/an;
  - Bloc locuințe strada Piata Libertatii, nr. 2-4-6-8 - de la 89.56 kg/m<sup>2</sup>/an la 26.73 kg/m<sup>2</sup>/an;
  - Bloc locuințe strada Revolutiei din Decembrie, nr. 13 - de la 98.63 kg/m<sup>2</sup>/an la 29.09 kg/m<sup>2</sup>/an;
  - Bloc locuințe strada Kossuth Lajos, nr. 10-12-14-16-18 - de la 85.41 kg/m<sup>2</sup>/an la 25.68 kg/m<sup>2</sup>/an;
3. Imbunatatirea condițiilor de locuit a 846 de gospodarii, situate in cadrul a 6 blocuri de locuințe din Municipiul Miercurea Ciuc. jud. Harghita și obținerea unei clasificări mai bune a consumului de energie

**1 . Situația existentă a obiectivului de investiții — pentru Bloc de locuinte Aleea Avântului nr. 2-4**

Anul construirii: 1979

Regim de înălțime : S+P+4E + Pod

Înălțime liberă nivel: 2,50 m

Suprafață construită: 1,444.03 mp

Suprafață desfășurată vizată: 8,822.14 mp din care 101.27 mp spații comerciale

Suprafața utilă : 7,384.05 mp

Grad de rezistență la foc: II;

Categorie pericol de incendiu : Risc mic - conform Normativ PI 18-99;

Categoria de importanță a construcției « C », conform Regulamentului aprobat de HGR nr.766/1997

Clasa de importanță « III » conf. Normativ P100-1/2013.

Sistemul constructiv al clădirii este următorul:

Structura de rezistență a celor șapte tronsoane este formată din panouri mari tristrat de 30cm la exterior și diafragme de beton armat la interior. Planșeele sunt din beton armat.

Pentru realizarea investiției s-au propus două opțiuni:

Scenariul I:

Măsuri de bază pe partea de construcții:

Izolarea termică a fațadei, parte opacă – pereți exteriori cu vată minerală bazaltică de 10 cm. (S1.1), pe fața exterioară a acestora, prelungită pe fața exterioară a aticului, cu vată minerală bazaltică de 10 cm grosime protejată cu o masă de spaclu și tencuială siliconică structurată de minim 1,5 mm grosime, sistem compozit cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1,d0.

- În zona soclului termoizolarea se va efectua cu polistiren extrudat de 10 cm având densitatea de minim 30 kg/m<sup>3</sup> finisat cu tencuieli decorative siliconice pentru exterior cu granulație mai mare de 1.6 mm;

- Intradosul balcoanelor ale caror plăci sunt aparente se va termoizola cu vată minerală bazaltică de 15 cm.

Solutia de reabilitare pentru tamplaria exterioara si inchiderea balcoanelor cu tamplarie performanta energetic (S2)

Tamplaria exterioara existenta, tamplarie din lemn dubla prevazuta cu doua foi de geam simplu sau tamplarie PVC, nu mai este corespunzatoare, avand rezistenta termica minima mai mica decat cea prevazuta in normativul Ordinul 2641/2017 ( $R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ) si trebuie inlocuita.

Tamplaria existenta se inlocuieste tãmplãrie performantã, cu ramã din PVC în sistem pentacameral, cu profile metalice galvanizate de ranforsare, cu geam termoizolant triplu 4-16-4-16-4, cu o suprafață tratată low-e ( $e \leq 0,10$ ) cu spațiul dintre geamuri umplut cu argon, cu garnituri de etanșare între toc și cercevele și pe conturul geamurilor termoizolante. Tamplaria va fi dotata cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele de anvelopa.

- Tamplaria existenta, aferenta accesului in bloc se inlocuieste cu o tamplarie noua.
- Balcoanele se vor inchide cu tamplarie performanta energetic, de la parapet in sus, cu termoizolarea parapetilor in aceeasi solutie ca peretii exteriori, dupa finalizarea lucrarilor de consolidare/ refacere a parapetilor existenti, unde este cazul.

Solutia de reabilitare pentru planseul in pod - termoizolarea cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 15 cm grosime, EPS120 ( S3.1)

In ceea ce priveste izolarea planseului in pod, in aceasta solutie se recomanda ca stratul termoizolant sa fie aplicat pe fata exterioara a stratului suport, dupa decopertarea straturilor de lestare, dupa caz si turnarea unui strat de egalizare din sapa M100T. Se propune ca solutia de izolare termica sa se realizeze cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate, cu grosimea totala de 15 cm, peste care se adauga o folie de protectie tehnologica impermeabila la apa dar permeabila la vapori si un strat de protectie a termoizolatiei format dintr-o sapa slab armata de 6 cm grosime.

Masuri suplimentare:

- Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe, în zonele degradate;
- Repararea/ consolidarea/construirea acoperișului tip șarpantă, inlocuirea invelitorii inclusiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare; invelitoarea va fi din tigla, prevazuta cu parazapezi. Toate elementele din lemn ale sarpanței se vor ignifuga;
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe anvelopa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;

### Scenariul II:

Masuri de baza pe partea de constructii:

Izolarea termica a fatadei, parte opaca – pereti exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm. (S1.2), pe fata exterioara a acestora, prelungita pe fata exterioara a aticului, cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime protejata cu o masa de spaclu si tencuiala siliconica structurata de minim 1,5 mm grosime, sistem compozit cu clasa de reactie la foc A1 sau A2 – s1,d0.

- In zona soclului termoizolarea se va efectua cu polistiren extrudat de 10 cm avand densitatea de minim 30 kg/m3 finisat cu tencuieli decorative siliconice pentru exterior cu granulație mai mare de 1.6 mm;
- Intradusul balcoanelor ale caror placi sunt aparente se va termoizola cu vata minerala bazaltica de 15 cm.

Solutia de reabilitare pentru tamplaria exterioara si inchiderea balcoanelor cu tamplarie performanta energetic (S2)

Tamplaria exterioara existenta, tamplarie din lemn dubla prevazuta cu doua foi de geam simplu sau tamplarie PVC, nu mai este corespunzatoare, avand rezistenta termica minima mai mica decat cea prevazuta in normativul Ordinul 2641/2017 ( $R'_{min} > 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$ ) si trebuie inlocuita.

Tamplaria existenta se inlocuieste tãmplãrie performantã, cu ramã din PVC în sistem pentacameral, cu profile metalice galvanizate de ranforsare, cu geam termoizolant triplu 4-16-4-16-4, cu o suprafață tratată low-e ( $e \leq 0,10$ ) cu spațiul dintre geamuri umplut cu argon, cu garnituri de etanșare între toc și cercevele și pe conturul geamurilor termoizolante. Tamplaria va fi dotata cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlata a spatiilor ocupate si evitarea aparitiei condensului pe elementele de anvelopa.

- Tamplaria existenta, aferenta accesului in bloc se inlocuieste cu o tamplarie noua.
- Balcoanele se vor inchide cu tamplarie performanta energetic, de la parapet in sus, cu termoizolarea parapetilor in aceeasi solutie ca peretii exteriori, dupa finalizarea lucrarilor de consolidare/ refacere a parapetilor existenti, unde este cazul.

Solutia de reabilitare pentru planseul in pod - termoizolarea cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate de 20 cm, EPS 120 ( S3.2)

In ceea ce priveste izolarea planseului in pod, in aceasta solutie se recomanda ca stratul termoizolant sa fie aplicat pe fata exterioara a stratului suport, dupa decopertarea straturilor de lestare, dupa caz si turnarea unui strat de egalizare din sapa M100T. Se propune ca solutia de izolare termica sa se realizeze cu polistiren expandat ignifugat de inalta densitate, cu grosimea totala de 20 cm, peste care se adauga o folie de protectie tehnologica impermeabila la apa dar permeabila la vapori si un strat de protectie a termoizolatiei format dintr-o sapa slab armata de 6 cm grosime.

Masuri pe partea de instalatii:

*Lucrari de reabilitare/modernizare a instalatiilor de iluminat in spatiile de utilizare comuna, inclusiv montarea de panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea consumului electric (pentru spatiile comune):*

- Inlocuirea corpurilor de iluminat pe spatiile comune cu corpuri cu eficienta ridicata si durata mare de viata, cu tehnologie LED
- Instalarea de senzori de prezenta pentru economia de energie electrica pe spatiile comune
- Instalarea panourilor fotovoltaice care vor reduce consumurile de energie electrica din retea pentru spatiile comune. Acestea se vor monta pe instalatia de spatii comune.

*Masuri conexe:*

- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
- Repararea/ consolidarea/construirea acoperișului tip șarpantă, inlocuirea învelitorii inclusiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei; învelitoarea va fi din tigla, prevazuta cu parazapezi. Toate elementele din lemn ale sarpantei se vor ignifuga;
- Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe;
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe anvelopa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- Montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie atât pentru

încălzire, cât și pentru apă caldă de consum;

Acolo unde este necesar, pentru realizarea lucrărilor de reabilitare termică, se va modifica poziția de montaj a instalației exterioare de utilizare gaze naturale, existența pe fațade. Lucrările se vor executa de o firmă abilitată în domeniu și agrementată de A.N.R.E., cu respectarea prescripțiilor în vigoare - NTPEE 2018

Aducerea la stadiul inițial, de către constructor, a spațiului verde aferent clădirii

-Realizarea instalației de paratrăsnet aferenta imobilului

Echipa de proiectanți împreună cu auditorul energetic **recomandă realizarea scenariului II**

## PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

### 1.a) Indicatori valorici pentru Bloc Aleea Avântului Nr. 2-4

1.1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA: 7,414,147.39 lei

din care construcții montaj (C+M): 4,906,210.97 lei

### 1.2. Eșalonarea investiției (INV/C+M):

Anul I (I/C+M) (inclusiv TVA)	3,781,215.17	lei	2,502,167.59	lei
Anul II (I/C+M) (inclusiv TVA)	3,632,932.22	lei	2,404,043.38	lei

### 2.a) Indicatori fizici:

- 2.1. Durata de realizare și etapele principale a lucrărilor de intervenții (luni) 8 luni + durata lucrărilor de proiectare – 100 zile (conform caietului de sarcini).
- 2.2. Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție 3 ani
- 2.3. Durata de recuperare a investiției în condiții de eficiență economică 14,2 ani
- 2.4. Consumul de energie primară corespunzător clădirii reale este 2,416,894.53 kWh/an
- 2.5. Consumul de energie primară corespunzător clădirii reabilite 1,232,180.69 kWh/an
- 2.6. Reducerea de energie primară 1,184,713.84 kWh/an
- 2.7. Reducerea specifică de energie primară 193.18 kWh/m<sup>2</sup>/an
- 2.8. Reducerea consumului de energie pentru încălzire 200,91 kWh/m<sup>2</sup>/an
- 2.9. Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră
  - Clădirea existentă emisie CO<sub>2</sub> 66.96 Kg/mp/an
  - Clădirea propusă emisie CO<sub>2</sub> 33.1 Kg/mp/an
  - Valoarea de reducere a emisiei CO<sub>2</sub> este de 33.86 Kg/mp/an

Indicator prestabilit de realizare	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)	Diferența înregistrată între valoarea existentă la începutul proiectului, și valoarea existentă la sfârșitul implementării
Reducerea gazelor cu efect de seră: Scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO <sub>2</sub> )	410,632.54	202,973.73	207,658.81



<i>Eficiența energetică: Numărul de gospodării cu clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)</i>	115 apartamente	115 apartamente	
Indicatori suplimentari de realizare	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Diferența înregistrată între valoarea existentă la începutul proiectului, și valoarea existentă la sfârșitul implementării
<i>Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an)</i>	2,416,894.53	1,232,180.69	1,184,713.84
<i>Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m2/an)</i>	216.19	52.74	163.45
<i>Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m2/an)</i>	394.09	200.91	193.18

Proiectant elaborator:

Asocierea:

CONCRETE & DESIGN SOLUTIONS SRL -  
HARD EXPERT CONSULTING SRL



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
FÜLEKI ZOLTAN LADISLAU

SECRETARUL GENERAL AL  
U.A.T. MUNICIPIULUI  
MIERCUREA-CIUC  
WOHLFAR