 **ROMÂNIA**

**JUDEŢUL TIMIŞ**

**ORAŞUL SÂNNICOLAU MARE**

**CONSILIUL LOCAL**

**ANEXA HCL NR.87/12.05.2022**

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE**

**“Renovarea energetică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Orașul Sânnicolau Mare – Lot 5”,**

**LOC. SÂNNICOLAU MARE, STR. PANSELELOR, NR. 1, BLOC A5, JUD. TIMIȘ propuse spre finanțare prin Planul național de redresare și reziliență,componenta 5 — Valul renovării**

## CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANŢĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcţia localizată în LOC. SÂNNICOLAU MARE, STR. PANSELELOR, NR. 1, BLOC A5, JUD. TIMIȘ, este încadrată din punct de vedere climatic şi al seismicităţii, astfel:

#### Categoria de importanță:

Imobilul cu destinaţia de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normală", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3, (vezi B.C. nr. 5/1999).

#### Clasa de importanță:

Imobilul cu funcţiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa **III** de importanţă”, conform normativului de protecţie seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparţin celorlalte clase.”

#### Clasa de risc seismic:

Expertiza tehnică încadrează clădirea analizată din punctul de vedere al riscului seismic în urma rezultatelor evaluării calitative şi prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs IV** corespunzătoare din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

## DATE TEHNICE ALE CLĂDIRII:

* Perioada de execuție a blocului de locuințe: 1988;
* Aria desfășurată (Suprafața construită desfășurată): **1.523,60 m2;**
* Regimul de înălțime: S+P+4E;
* Tip acoperiș: Terasă.

## INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

## Indicatorii la nivelul obiectivului de investiții aferenți clădirii situată la adresa: LOC. SÂNNICOLAU MARE, STR. PANSELELOR, NR. 1, BLOC A5, JUD. TIMIȘ, sunt prezentați în tabelele de mai jos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicator | | | Valoare înainte de implementarea măsurilor | Valoare propusa în auditul inițial implementării măsurilor |
| Nr | Denumire | UM |
| 1 | Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire | (kwh/m2/an) | 219,84 | 58,86 |
| 2 | Consumul energie primară totală | (kwh/m2/an) | 297,81 | 154,52 |
| 3 | Consumul energie primară totală utilizând surse regenerabile | (kwh/m2/an) | 0,00 | 34,21 |
| 4 | Consumul energie primară totală utilizând surse neregenerabile | (kwh/m2/an) | 297,81 | 120,31 |
| 5 | Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră | kgCO2/m2/an | 49,83 | 20,3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Denumire | UM | Valoare înainte de implementarea măsurilor | Valoare propusă în auditul inițial implementării măsurilor | Reducerea obținută  (%) |
| 1 | Consum anual specific de  Energie finală pentru încălzire | (kwh/m2/an) | 219,84 | 58,86 | 73,22 |
| 2 | Consum total de energie  primară | (kwh/m2/an) | 297,81 | 154,52 | 48,11 |
| 3 | Emisiilor de CO2 | kgCO2/m2/an | 49,83 | 20,3 | 59,26 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Alți indicatori** | **Valoare indicator** |
| Valoarea maximă eligibiă a obiectivului de investiții (euro fără TVA) | **304.720,00** |
| Valoarea maximă eligibiă a obiectivului de investiții (lei fără TVA) | **1.500.045,14** |

### Soluții și lucrări cuprinse:

* + 1. Măsuri care vizează anvelopa clădirii:

1. *Termoizolarea pereților exteriori opaci –* se recomandă aplicarea la exterior a unui material termoizolant – vată minerală, polistiren expandat ignifugat, etc. cu grosimea de 10 cm;

* Aplicarea fără strat de aer ventilat cu stratul termoizolant fixat mecanic și lipit pe suprafața suport curățită în prealabil, protejarea stratului termoizolant (tencuială armată sau glet adeziv armat cu fibre de sticlă);
* Aplicarea cu strat de aer ventilat (max 4 cm grosime) cu stratul termoizolant montat între un caroiaj metalic sau din lemn, fixat cu ancore mecanice de pereții exteriori, protejarea stratului termoizolant (foi din tablă inoxidabilă, aluminiu, mase plastice, elemente ceramice);
* Se asigură continuitatea stratului termoizolant în zona soclului;
* Termoizolarea glafurilor pe conturul tâmplăriei exterioare.

1. *Termoizolarea planșeului sub pod* - se recomandă utilizarea vatei minerale, a polistirenului expandat ignifugat sau spumei poliuretanice ca material termoizolant cu grosimea de 25 cm;

* Îndepartarea straturilor existente deteriorate, curățirea și repararea stratului suport, executarea unei bariere de vapori, protejarea stratului nou termoizolant;

Înlocuire elemente învelitoare degradate, înlocuire piese deteriorate;

1. *Termoizolarea planșeului peste subsol* - se recomandă utilizarea vatei minerale, a polistirenului expandat ignifugat sau spumei poliuretanice ca material termoizolant cu grosimea de 15 cm;

* Îndepartarea straturilor existente deteriorate, curățirea și igienizarea subsolului înainte de începerea lucrărilor de reabilitare termică;

1. *Înlocuirea elementelor de anvelopă vitrate*

Înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă termic (suprafață tratată low-E, umplutură de gaz inert între foile de geam, barieră radiantă).

* De menționat este faptul că se poate realiza schimbarea ferestrelor sau îmbunătățirea performanțelor termice a ferestrelor existente. Îmbunătățirea se poate realiza prin menținerea la exterior a ferestrelor existente și introducerea unor noi ferestre performante la interior. Această variantă s-ar putea aplica în condițiile in care din anumite motive nu se pot înlocui în totalitate ferestrele clădirii care este monument.

ii Măsuri care vizează instalațiile aferente clădirii:

1. *Înlocuirea / modernizarea instalației de încălzire*

* La nivelul producerii căldurii: înlocuirea aparaturii vechi cu una performantă – centrală termică pe bloc utilizând combustibil biomasa (peleți), pompe de căldură cu posibilitatea de a fi alimentate cu panouri fotovoltaice;
* La nivelul utilizatorului: dotarea cu corpuri de încălzire cu robinete termostatice .

1. *Înlocuirea / modernizarea instalației de apă caldă menajeră*

* La nivelul producerii apei calde menajere: înlocuirea aparaturii vechi cu una performantă cazane în condensație utilizând combustibil biomasa (peleți), pompe de căldură cu posibilitatea de a fi alimentate cu panouri fotovoltaice;
* Introducerea panourilor solare pentru prepararea a.c.m. care pot lucra independent sau concomitent cu pompele de căldură
* La nivelul distribuției apei calde menajere: repararea tuturor armăturilor defecte și/sau introducerea unor armături cu consum redus de apă;
* La nivelul utilizatorului: utilizarea perlatoarelor pentu reducerea debitului de apă, schimbarea bateriilor vechi cu baterii monocomandă.

1. *Înlocuirea/ modernizarea instalației de iluminat artificial*

* Înlocuirea siguranţelor aferente circuitelor de iluminat, înlocuirea becurilor cu incandescență cu becuri tip LED, înlocuirea întrerupătoarelor vechi, dotarea corpurilor de iluminat din exterior cu senzor de prezență.

1. *Introducerea unor sisteme alternative de producere a energiei termice – surse regenerabile*

* Panouri solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice utilizată pentru iluminat sau pentru alimentarea pompelor de căldură

1. *Alte măsuri de creștere a performanței termice și energetice*

* Introducerea sistemului de ventilație cu recuperare de căldură.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ:**

**CONSILIER**

**RADU GHEORGHE ASAFTEI**

**ROMÂNIA**

**JUDEŢUL TIMIŞ**

 **ORAŞUL SÂNNICOLAU MARE**

**CONSILIUL LOCAL**

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE**

**“Renovarea energetică pentru clădiri rezidențiale multifamiliale din Orașul Sânnicolau Mare – Lot 5”,**

**LOC. SÂNNICOLAU MARE, STR. PANSELELOR, NR. 1, BLOC A3, JUD. TIMIȘ**

**propuse spre finanțare prin Planul național de redresare și reziliență, componenta 5 — Valul renovării**

## CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANŢĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcţia localizată în LOC. SÂNNICOLAU MARE, STR. PANSELELOR, NR. 1, BLOC A3, JUD. TIMIȘ, este încadrată din punct de vedere climatic şi al seismicităţii, astfel:

#### Categoria de importanță:

Imobilul cu destinaţia de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normală", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3, (vezi B.C. nr. 5/1999).

#### Clasa de importanță:

Imobilul cu funcţiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa **III** de importanţă”, conform normativului de protecţie seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparţin celorlalte clase.”

#### Clasa de risc seismic:

Expertiza tehnică încadrează clădirea analizată din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatelor evaluării calitative şi prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs IV** corespunzătoare din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

## DATE TEHNICE ALE CLĂDIRII:

* Perioada de execuție a blocului de locuințe: 1989;
* Aria desfășurată (Suprafața construită desfășurată): **1.473,60 m2;**
* Regimul de înălțime: S+P+4E;
* Tip acoperiș: Terasă.

## INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

## Indicatorii la nivelul obiectivului de investiții aferenți clădirii situată la adresa: LOC. SÂNNICOLAU MARE, STR. PANSELELOR, NR. 1, BLOC A3, JUD. TIMIȘ, sunt prezentați în tabelele de mai jos:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicator | | | Valoare înainte de implementarea măsurilor | Valoare propusă în auditul inițial implementării măsurilor |
| Nr | Denumire | UM |
| 1 | Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire | (kwh/m2/an) | 237,51 | 74,62 |
| 2 | Consumul energie primară totală | (kwh/m2/an) | 314,29 | 178,43 |
| 3 | Consumul energie primară totală utilizând surse regenerabile | (kwh/m2/an) | 0,00 | 28,87 |
| 4 | Consumul energie primară totală utilizând surse neregenerabile | (kwh/m2/an) | 314,29 | 149,56 |
| 5 | Nivel annual estimat al gazelor cu efect de seră | kgCO2/m2/an | 52,45 | 22,3 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. | Denumire | UM | Valoare înainte de implementarea măsurilor | Valoare propusă în auditul inițial implementării măsurilor | Reducerea obținută  (%) |
| 1 | Consum anual specific de  Energie finală pentru încălzire | (kwh/m2/an) | 237,51 | 74,62 | 68,57 |
| 2 | Consum total de energie  primară | (kwh/m2/an) | 314,29 | 178,43 | 43,22 |
| 3 | Emisiilor de CO2 | kgCO2/m2/an | 52,45 | 22,3 | 57,48 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Alți indicatori** | **Valoare indicator** |
| Valoarea maximă eligibiă a obiectivului de investiții (euro fără TVA) | **294.720,00** |
| Valoarea maximă eligibiă a obiectivului de investiții (lei fără TVA) | **1.450.818,14** |

### Soluții și lucrări cuprinse:

* + 1. Măsuri care vizează anvelopa clădirii:

1. *Termoizolarea pereților exteriori opaci –* se recomandă aplicarea la exterior a unui material termoizolant – vată minerală, polistiren expandat ignifugat, etc. cu grosimea de 10 cm;

* Aplicarea fără strat de aer ventilat cu stratul termoizolant fixat mecanic și lipit pe suprafața suport curățită în prealabil, protejarea stratului termoizolant (tencuială armată sau glet adeziv armat cu fibre de sticlă);
* Aplicarea cu strat de aer ventilat (max 4 cm grosime) cu stratul termoizolant montat între un caroiaj metalic sau din lemn, fixat cu ancore mecanice de pereții exteriori, protejarea stratului termoizolant (foi din tablă inoxidabilă, aluminiu, mase plastice, elemente ceramice);
* Se asigură continuitatea stratului termoizolant în zona soclului;
* Termoizolarea glafurilor pe conturul tâmplăriei exterioare.

1. *Termoizolarea planșeului sub pod* - se recomandă utilizarea vatei minerale, a polistirenului expandat ignifugat sau spumei poliuretanice ca material termoizolant cu grosimea de 25 cm;

* Îndepartarea straturilor existente deteriorate, curățirea și repararea stratului suport, executarea unei bariere de vapori, protejarea stratului nou termoizolant;

Înlocuire elemente învelitoare degradate, înlocuire piese deteriorate;

1. *Termoizolarea planșeului peste subsol* - se recomandă utilizarea vatei minerale, a polistirenului expandat ignifugat sau spumei poliuretanice ca material termoizolant cu grosimea de 15 cm;

* Îndepartarea straturilor existente deteriorate, curățirea și igienizarea subsolului înainte de începerea lucrărilor de reabilitare termică;

1. *Înlocuirea elementelor de anvelopă vitrate*

Înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie performantă termic (suprafață tratată low-E, umplutură de gaz inert între foile de geam, barieră radiantă).

* De menționat este faptul că se poate realiza schimbarea ferestrelor sau îmbunătățirea performanțelor termice a ferestrelor existente. Îmbunătățirea se poate realiza prin menținerea la exterior a ferestrelor existenta și introducerea unor noi ferestre performante la interior. Această variantă s-ar putea aplica în condițiile în care din anumite motive nu se pot înlocui în totalitate ferestrele clădirii care este monument.

ii Măsuri care vizează instalațiile aferente clădirii:

1. *Înlocuirea / modernizarea instalației de încălzire*

* La nivelul producerii căldurii: înlocuirea aparaturii vechi cu una performantă – centrală termică pe bloc utilizând combustibil biomasa (peleți), pompe de căldură cu posibilitatea de a fi alimentate cu panouri fotovoltaice;
* La nivelul utilizatorului: dotarea cu corpuri de încălzire cu robinete termostatice .

1. *Înlocuirea / modernizarea instalației de apă caldă menajeră*

* La nivelul producerii apei calde menajere: înlocuirea aparaturii vechi cu una performantă cazane în condensație utilizând combustibil biomasa (peleți), pompe de căldură cu posibilitatea de a fi alimentate cu panouri fotovoltaice;
* Introducerea panourilor solare pentru prepararea a.c.m. care pot lucra independent sau concomitent cu pompele de căldură
* La nivelul distribuției apei calde menajere: repararea tuturor armăturilor defecte și/sau introducerea unor armături cu consum redus de apă;
* La nivelul utilizatorului: utilizarea perlatoarelor pentu reducerea debitului de apă, schimbarea bateriilor vechi cu baterii monocomandă.

1. *Înlocuirea/ modernizarea instalației de iluminat artificial*

* Înlocuirea siguranţelor aferente circuitelor de iluminat, înlocuirea becurilor cu incandescență cu becuri tip LED, înlocuirea întrerupatoarelor vechi, dotarea corpurilor de iluminat din exterior cu senzor de prezență.

1. *Introducerea unor sisteme alternative de producere a energiei termice – surse regenerabile*

* Panouri solare fotovoltaice pentru producerea energiei electrice utilizată pentru iluminat sau pentru alimentarea pompelor de căldură

1. *Alte măsuri de creștere a performanței termice și energetice*

* Introducerea sistemului de ventilație cu recuperare de căldură.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ:**

**CONSILIER**

**RADU GHEORGHE ASAFTEI**