



**ROMÂNIA
JUDEȚUL VRANCEA
CONSILIUL LOCAL
AL MUNICIPIULUI FOCȘANI**



HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentațiilor tehnico-economice, a indicatorilor tehnico – economici, faza DALI, și descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect pentru obiectivul „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din municipiul Focșani”

Consiliul Local al Municipiului Focșani, întrunit în ședință ordinară:

Analizând Proiectul de Hotărâre inițiat de Primarul Municipiului Focșani, raportul Biroului Proiecte nr. 20485 din 22.03.2017, prin care se propune inițierea unui proiect de Hotărâre privind aprobarea documentațiilor tehnico-economice, a indicatorilor tehnico – economici, faza DALI, și descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect pentru obiectivul „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din municipiul Focșani”,

Având în vedere Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în Municipiul Focșani, aprobat prin Hotărârea Consiliului Local nr. 7 / 26.01.2017;

Având în vedere Ordinul viceprim-ministrului, Ministrul dezvoltării regionale și administrației publice nr 333 din 15.03.2016 pentru aprobarea Ghidului Solicitantului – Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul Apelului de proiecte nr POR/2016/3/3.1/A/1 - Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 3.1 - Sprijinirea eficienței energetice a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice și în sectorul locuințelor Operațiunea A - Clădiri rezidențiale, cu modificările și completările ulterioare

Având în vedere Prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului României nr.18/04.03.2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe cu modificările și completările ulterioare;

Având în vedere Prevederile Hotărârii Guvernului României nr. 363/14.04.2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice cu modificările și completările ulterioare;

Văzând avizul favorabil al Comisiei pentru buget și administrație publică,

Având în vedere prevederile art. 36, alin (4), litera d) și în temeiul art. 45, alin. (1), din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, modificată și completată,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă documentațiile tehnico-economice, faza DALI, pentru obiectivul: „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din municipiul Focșani”, conform Anexei 1 care face parte integrantă din prezenta Hotărâre

Art. 2 Se aprobă indicatorii tehnico-economici, faza DALI, pentru obiectivul : „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din municipiul Focșani”, conform Anexelor nr. 2-11, care fac parte integrantă din prezenta Hotărâre

Art. 3 Se aprobă descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect, conform Anexelor nr. 12-21, care fac parte integrantă din prezenta Hotărâre

Art. 4 Prezenta Hotărâre va fi comunicată de către Serviciul Administrație Publică Locală, Agricultură, Cadastru compartimentelor, birourilor, serviciilor și Primarului Municipiului Focșani, care va asigura executarea acesteia prin Biroul Proiecte

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
IORGA MARIUS EUSEBIU**

CONTRASEMNEAZĂ

**SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană**

Municipiul Focșani, 28 martie 2017

Nr. 103

DOCUMENTAȚIILE TEHNICO-ECONOMICE

Obiectivul de investiții: „Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din municipiul Focșani”

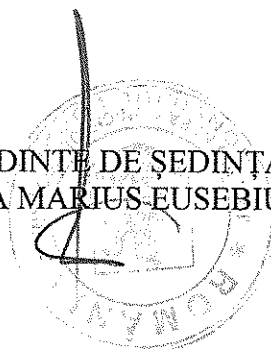
Componentele obiectivului de investiții și amplasarea acestora : 10 blocuri de locuințe din Municipiul Focșani, astfel:

1. Str. Unirea Principatelor, Nr. 15, Bl. 15, Focșani
2. BD. București, Nr. 9, Bl. A1, Sc. 1,2,3, Focșani
3. BD. Unirii, NR. 4, Bl. B3, Sc. 3, Focșani
4. BD. Unirii, Nr. 35, Bl. 35, Focșani
5. BD. Unirii, Nr. 37, Bl. 37, Focșani
6. BD. Unirii, Nr. 44, Bl. 44, Sc. 1, Focșani
7. BD. Unirii, Nr. 46, Bl. 46, Sc. 1, Focșani
8. STR. Bucegi, Nr. 29, Bl. 29, Focșani
9. STR. Revoluției, Nr. 11, Bl. C3, Focșani
10. Str. Brăilei, Nr. 43, Bl. 43, Focșani

Documentațiile tehnico - economice supuse aprobarii sunt următoarele:

- 10 Audituri energetice
- 10 Expertize Tehnice
- 10 Documentații de Avizare a Lucrărilor de Intervenții - DALI

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
IORGA MARIUS EUSEBIU



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

A handwritten signature in black ink, corresponding to the name Eduard Marian Corhană.

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuinte din STR. UNIREA PRINCIPATELOR, NR. 15, BL. 15,
Localitatea FOCSANI, Județul VRANCEA.

1. Indicatori valorici:

- | | | | |
|------|---|-----------|-------------------------------|
| 1.1. | valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total, | 485,66518 | Mii lei |
| | din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A. | 416,59520 | Mii lei |
| 1.2. | investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A. | 0,2889 | Mii lei/m ² (a.u.) |

2. Indicatori fizici:

- | | | | |
|------|--|------------------|------------------------------------|
| 2.1. | durata de execuție a lucrărilor de intervenție | 8 | luni |
| 2.2. | durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor) | 3 | ani |
| 2.3. | durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică | 6,2 | ani |
| 2.4. | consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic | 71,070 | kWh/m ² (a.u.)
și an |
| 2.5. | economia anuală de energie :
în tone echivalent petrol | 234.872
19,24 | kWh/an
tep |
| 2.6. | reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂ | 48.156,79 | kg CO ₂ /an |
| 2.7. | numărul de apartamente reabilite pentru creșterea eficienței energetice | 19 | Apartamente |

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

- | | | | |
|------|--------|------------|-----|
| 3.1. | Anul 1 | 485.665,18 | lei |
| 3.2. | Anul 2 | - | lei |

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCSANI
Eduard Marian Corhană

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuințe din STR. REVOLUTIEI, NR. 11, BL. C3,
Localitatea FOCSANI, Județul VRANCEA.

1. Indicatori valorici:

- | | | | |
|------|---|-----------|-------------------------------|
| 1.1. | valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total, | 421,94782 | Mii lei |
| | din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A. | 352,95519 | Mii lei |
| 1.2. | investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A. | 0,3045 | Mii lei/m ² (a.u.) |

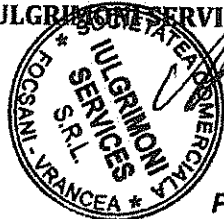
2. Indicatori fizici:

- | | | | |
|------|--|------------------|------------------------------------|
| 2.1. | durata de execuție a lucrărilor de intervenție | 8 | luni |
| 2.2. | durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor) | 3 | ani |
| 2.3. | durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică | 8,1 | ani |
| 2.4. | consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic | 69,970 | kWh/m ² (a.u.)
și an |
| 2.5. | economia anuală de energie :
în tone echivalent petrol | 152.100
12,46 | kWh/an
tep |
| 2.6. | reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂ | 31.185,17 | kg CO ₂ /an |
| 2.7. | numărul de apartamente reabilite pentru creșterea eficienței energetice | 31 | Apartamente |

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

- | | | | |
|------|--------|------------|-----|
| 3.1. | Anul 1 | 421.947,82 | lei |
| 3.2. | Anul 2 | - | lei |

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



Președinte de sedință,
Iorga Marius Eusebiu

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhașă

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

**Bloc de locuinte din STR. BUCEGI, NR. 29, BL. 29,
Localitatea FOCSANI, Județul VRANCEA.**

1. Indicatori valorici:

1.1.	valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	367,18878	Mii lei
	din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	310,83752	Mii lei
1.2.	investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,3256	Mii lei/m ² (a.u.)

2. Indicatori fizici:

2.1.	durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
2.2.	durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
2.3.	durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	7,8	ani
2.4.	consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	71,290	kWh/m ² (a.u.) și an
2.5.	economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	138.254 11,32	kWh/an tep
2.6.	reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	28.357,26	kg CO ₂ /an
2.7.	numărul de apartamente reabilite pentru creșterea eficienței energetice	12	Apartamente

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

3.1.	Anul 1	367.188,78	lei
3.2.	Anul 2	-	lei

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu



PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuințe din STR. BRAILEI, NR. 43, BL. 43,
Localitatea FOCȘANI, Județul VRANCEA.

1. Indicatori valorici:

- | | | | |
|------|---|-----------|-------------------------------|
| 1.1. | valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total, | 380,96898 | Mii lei |
| | din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A. | 328,80057 | Mii lei |
| 1.2. | investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A. | 0,2394 | Mii lei/m ² (a.u.) |

2. Indicatori fizici:

- | | | | |
|------|--|------------------|---------------------------|
| 2.1. | durata de execuție a lucrărilor de intervenție | 8 | luni |
| 2.2. | durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor) | 3 | ani |
| 2.3. | durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică | 6,9 | ani |
| 2.4. | consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic | 65,910 | kWh/m ² (a.u.) |
| 2.5. | economia anuală de energie :
în tone echivalent petrol | 164.303
13,46 | si an
kWh/an
tep |
| 2.6. | reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂ | 33.700,37 | kg CO ₂ /an |
| 2.7. | numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice | 12 | Apartamente |

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

- | | | | |
|------|--------|------------|-----|
| 3.1. | Anul 1 | 380.968,98 | lei |
| 3.2. | Anul 2 | - | lei |

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu

CONTRASEMNEAZA
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

**Bloc de locuinte din BD. UNIRII, NR. 46, BL. 46, SC. 1,
Localitatea FOCSANI, Județul VRANCEA.**

1. Indicatori valorici:

1.1.	valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	784,70623	Mii lei
	din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	573,60618	Mii lei
1.2.	investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,2331	Mii lei/m ² (a.u.)

2. Indicatori fizici:

2.1.	durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
2.2.	durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
2.3.	durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	5,9	ani
2.4.	consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	69,040	kWh/m ² (a.u.) și an
2.5.	economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	338.253 27,70	kWh/an tep
2.6.	reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	69.373,90	kg CO ₂ /an
2.7.	numărul de apartamente reabilite pentru creșterea eficienței energetice	32	Apartamente

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

3.1.	Anul 1	784.706,23	lei
3.2.	Anul 2	-	lei

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu

CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCSANI
Eduard Marian Corhană

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuinte din **BD. UNIRII, NR. 44, BL. 44, SC. 1,**
Localitatea FOCSANI, Județul VRANCEA.

1. Indicatori valorici:

1.1.	valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	618,46680	Mii lei
	din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	523,32273	Mii lei
1.2.	investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,2127	Mii lei/m ² (a.u.)

2. Indicatori fizici:

2.1.	durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
2.2.	durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
2.3.	durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	5,4	ani
2.4.	consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	69,070	kWh/m ² (a.u.) și an
2.5.	economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	339.358 27,79	kWh/an tep
2.6.	reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	69.373,90	kg CO ₂ /an
2.7.	numărul de apartamente reabilite pentru creșterea eficienței energetice	32	Apartamente

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

3.1.	Anul 1	618.466,80	lei
3.2.	Anul 2	-	lei

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu

CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

**Bloc de locuințe din BD. UNIRII, NR. 37, BL. 37,
Localitatea FOCȘANI, Județul VRANCEA.**

1. Indicatori valorici:

1.1.	valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	922,88308	Mii lei
	din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	695,66805	Mii lei
1.2.	investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,2917	Mii lei/m ² (a.u.)

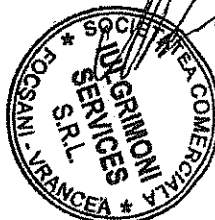
2. Indicatori fizici:

2.1.	durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
2.2.	durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
2.3.	durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	6,5	ani
2.4.	consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	72,360	kWh/m ² (a.u.) și an
2.5.	economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	371.836 30,45	kWh/an tep
2.6.	reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	76.084,37	kg CO ₂ /an
2.7.	numărul de apartamente reabilite pentru creșterea eficienței energetice	35	Apartamente

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

3.1.	Anul 1	922.883,08	lei
3.2.	Anul 2	-	lei

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu



PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

**Bloc de locuințe din BD. UNIRII, NR. 35, BL. 35,
Localitatea FOCȘANI, Județul VRANCEA.**

1. Indicatori valorici:

1.1.	valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	803,86166	Mii lei
	din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	587,95758	Mii lei
1.2.	investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,2549	Mii lei/m ² (a.u.)

2. Indicatori fizici:

2.1.	durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
2.2.	durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
2.3.	durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	13,9	ani
2.4.	consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	70,360	kWh/m ² (a.u.)
2.5.	economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	147.394 12,07	si an kWh/an tep
2.6.	reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	30.216,85	kg CO ₂ /an
2.7.	numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	35	Apartamente

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M in lei:

3.1.	Anul 1	803.861,66	lei
3.2.	Anul 2	-	lei

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

**Bloc de locuințe din BD. UNIRII, NR. 4, BL. B3, SC. 3,
Localitatea FOCȘANI, Județul VRANCEA.**

1. Indicatori valorici:

- | | | | |
|------|---|------------|-------------------------------|
| 1.1. | valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total, | 1033,03424 | Mii lei |
| | din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A. | 781,59557 | Mii lei |
| 1.2. | investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A. | 0,2631 | Mii lei/m ² (a.u.) |

2. Indicatori fizici:

- | | | | |
|------|--|------------------|---------------------------|
| 2.1. | durata de execuție a lucrărilor de intervenție | 8 | luni |
| 2.2. | durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor) | 3 | ani |
| 2.3. | durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică | 6,4 | ani |
| 2.4. | consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic | 70,600 | kWh/m ² (a.u.) |
| 2.5. | economia anuală de energie :
în tone echivalent petrol | 426.370
34,92 | si an
kWh/an
tep |
| 2.6. | reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂ | 87.353,87 | kg CO ₂ /an |
| 2.7. | numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice | 43 | Apartamente |

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

- | | | | |
|------|--------|--------------|-----|
| 3.1. | Anul 1 | 1.033.034,24 | lei |
| 3.2. | Anul 2 | - | lei |

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

**Bloc de locuinte din BD. BUCUREȘTI, NR. 9, BL. A1, SC. 1,2,3,
Localitatea FOCȘANI, Județul VRANCEA.**

1. Indicatori valorici:

- | | | | |
|------|---|------------|-------------------------------|
| 1.1. | valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total, | 1145,41070 | Mii lei |
| | din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A. | 971,30061 | Mii lei |
| 1.2. | investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A. | 0,2735 | Mii lei/m ² (a.u.) |

2. Indicatori fizici:

- | | | | |
|------|--|------------------|------------------------------------|
| 2.1. | durata de execuție a lucrărilor de intervenție | 8 | luni |
| 2.2. | durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor) | 3 | ani |
| 2.3. | durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică | 5,5 | ani |
| 2.4. | consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic | 71,590 | kWh/m ² (a.u.)
și an |
| 2.5. | economia anuală de energie :
în tone echivalent petrol | 608.751
49,86 | kWh/an
tep |
| 2.6. | reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂ | 125.017,73 | kg CO ₂ /an |
| 2.7. | numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice | 60 | Apartamente |

3. Esalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

- | | | | |
|------|--------|--------------|-----|
| 3.1. | Anul 1 | 1.145.410,70 | lei |
| 3.2. | Anul 2 | - | lei |

PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian-Corhană

Președinte de sedință,
Iorga Marius Eusebiu

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCSANI,
STR. UNIREA PRINCIPATELOR, NR. 15, BL. 15**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleti – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpacu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un Acoperis initial terasa actual sarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.

e) Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 10 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică planșeu peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 70 kPa;
 - Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță					
Rezistența termică minimă corectată [m²K/W]	Clasa de reacție la foc			Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)	
	$H_{\text{bloc}} \leq P+11E$		$H_{\text{bloc}} > P+11E$	Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) [kPa]	Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe-TR [kPa]
0,77	min. C-s2, d0		A1 sau A2 – s1, d0	-	-
1,8	B – s2, d0		A1 A2-s1, d0	min. 80	min. 120
5	C-s2, d0	B-s2, d0	A1 A2 – s1, d0	min. 120	min. 150
2,9	B-s2, d0			min. 70	-

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei șarpantei.
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.

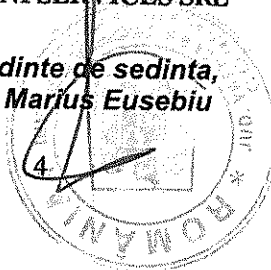
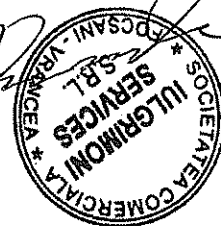
Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL

Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu

CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCSANI
Eduard Marian Corhană



**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCȘANI,
STR. REVOLUTIEI, NR. 11, BL. C3**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de **15 cm**.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un Acoperis partial terasa partial sarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, defletoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeurile rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- ☐ Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- ☐ Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.
- ☐ Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.
 - membrană bituminoasă exterioară cu autoprotecție:
- ☐ Forța de rupere la tracțiune Longitudinal: ≥ 450 N/5 cm;
- ☐ Forța de rupere la tracțiune Transversal: ≥ 400 N/5 cm.
 - Stabilitatea la cald: min. 120°C;
 - Flexibilitatea la rece: -12°C;
 - Rezistența la perforare statică: ≥ 15 kg;
 - Impermeabilitate: ≥ 60 kPa;
 - Grosime (fără strat de autoprotecție): $\geq 4,0$ mm.

e) Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are Acoperis partial terasa partial sarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termohidroizolarea terasei (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- înlocuire copertină atic;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
- proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor (în cazul existenței terasei);
- transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- strat difuzie și barieră contra vaporilor;
- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;

- șapă armată cu plasă sudată;
- material hidroizolant cu autoprotecție.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
 - Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.
- membrană bituminoasă exterioară cu autoprotecție:
- Forța de rupere la tracțiune Longitudinal: $\geq 450 \text{ N/5 cm}$;
- Forța de rupere la tracțiune Transversal: $\geq 400 \text{ N/5 cm}$.
 - Stabilitatea la cald: min. 120°C;
 - Flexibilitatea la rece: -12°C;
 - Rezistența la perforare statică: $\geq 15 \text{ kg}$;
 - Impermeabilitate: $\geq 60 \text{ kPa}$;
 - Grosime (fără strat de autoprotecție): $\geq 4,0 \text{ mm}$.

f) Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 10 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică planșeu peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 70 kPa;
 - Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță					
Rezistența termică minimă corectată [m²K/W]	Clasa de reacție la foc		Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)		
	$H_{bloc} \leq P+11E$	$H_{bloc} > P+11E$	Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) [kPa]	Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe-TR [kPa]	
0,77	min. C-s2, d0	A1 sau A2 – s1, d0	-	-	
1,8	B – s2, d0	A1 A2-s1, d0	min. 80	min. 120	
5	C-s2, d0	B-s2, d0 A1 A2 – s1, d0	min. 120	min. 150	

B. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scarilor și zonele de acces comun;
- repararea tencuielii deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul de iluminat propus cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- corpuri de iluminat cu bec tip LED;
- senzori de mișcare atașați corpurilor de iluminat.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- corpuri de iluminat cu bec tip LED pentru interior:
 - Putere: 24W;
 - Tensiunea 230V;
 - Grad de protecție: min. IP21;
 - Senzor de mișcare atașat corpului de iluminat.
- proiector de iluminat cu bec tip LED pentru acces în bloc:
 - Putere: 50W;
 - Tensiunea 230V;
 - Grad de protecție: min. IP66.
 - Senzor de mișcare atașat corpului de iluminat.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- a) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- b) Repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei.
- c) Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare șarpantei.
- d) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- e) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- f) Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- g) Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.
- h) Refacerea finisajelor interioare aferente spațiilor comune din bloc (casa scării).

Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

**ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL**



*Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu*



**CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCSANI
Eduard Marian Corhană**

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCȘANI,
STR. BUCEGI, NR. 29, BL. 29**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpacu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parafeșilor:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parafeșii se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm. Clădirea are un Acoperis inițial terasa actual șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, defletoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.

e) Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 10 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică planșeu peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 70 kPa;
 - Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță					
Rezistența termică minimă corectată [m²K/W]	Clasa de reacție la foc			Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)	
	$H_{bloc} \leq P+11E$		$H_{bloc} > P+11E$	Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) [kPa]	Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe-TR [kPa]
0,77	min. C-s2, d0		A1 sau A2 – s1, d0	-	-
1,8	B – s2, d0		A1 A2-s1, d0	min. 80	min. 120
5	C-s2, d0	B-s2, d0	A1 A2 – s1, d0	min. 120	min. 150
2,9	B-s2, d0			min. 70	-

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei șarpantei.
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.
- Refacerea finisajelor interioare aferente spațiilor comune din bloc (casa scării).

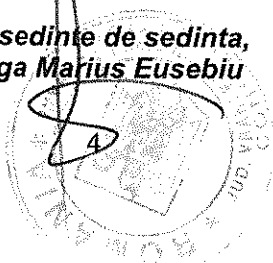
Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL

Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu

CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCSANI
Eduard Marian Corhană



**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCSANI,
STR. BRAILEI, NR. 43, BL. 43**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleti – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpacu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un Acoperis initial terasa actual sarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe --TR: min. 150 kPa.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță					
Rezistență termică minimă corectată [m²K/W]	Clasa de reacție la foc			Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)	
	$H_{bloc} \leq P+11E$		$H_{bloc} > P+11E$	Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) [kPa]	Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe-TR [kPa]
0,77	min. C-s2, d0		A1 sau A2 - s1,d0	-	-
1,8	B - s2,d0		A1 A2-s1,d0	min. 80	min. 120
5	C-s2,d0	B-s2,d0	A1 A2 - s1,d0	min. 120	min. 150
2,9	B-s2,d0			min. 70	-

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

a) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.

- b) Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei șarpantei.
- c) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- d) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- e) Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.

Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

**ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL**



**Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu**



**CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană**

A long, vertical handwritten signature.

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCȘANI,
BD. UNIRII, NR. 46, BL. 46, SC. 1**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleti – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpacu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de **20 cm**. Clădirea are un Acoperis initial terasa actual șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.

e) Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de **20 cm**.

Clădirea are Acoperis partial terasa partial șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termohidroizolarea terasei (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- înlocuire copertină atic;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
- proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor (în cazul existenței terasei);
- transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- strat difuzie și barieră contra vaporilor;
- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată;
- material hidroizolant cu autoprotecție.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
 - Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.
- membrană bituminoasă exterioră cu autoprotecție:
 - Forța de rupere la tracțiune Longitudinal: ≥ 450 N/5 cm;
 - Forța de rupere la tracțiune Transversal: ≥ 400 N/5 cm.

- Stabilitatea la cald: min. 120°C;
- Flexibilitatea la rece: -12°C;
- Rezistența la perforare statică: ≥ 15 kg;
- Impermeabilitate: ≥ 60 kPa;
- Grosime (fără strat de autoprotecție): $\geq 4,0$ mm.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță					
Rezistența termică minimă corectată $[m^2K/W]$	Clasa de reacție la foc			Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)	
	$H_{bloc} \leq P+11E$		$H_{bloc} > P+11E$	Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) [kPa]	Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe-TR [kPa]
0,77	min. C-s2, d0		A1 sau A2 – s1, d0	-	-
1,8	B – s2, d0		A1 A2-s1, d0	min. 80	min. 120
5	C-s2, d0	B-s2, d0	A1 A2 – s1, d0	min. 120	min. 150
2,9	B-s2, d0			min. 70	-

B. Înlocuirea lifturilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- Repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei.
- Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei șarpantei.
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces).

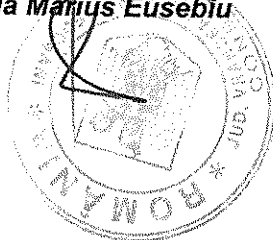
Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

**ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL**



*Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu*



**CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană**

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCȘANI,
BD. UNIRII, NR. 44, BL. 44, SC. 1**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaței – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrug, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpacu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/ geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de **20 cm**. Clădirea are un Acoperis initial terasa actual șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță					
Rezistența termică minimă corectată [m²K/W]	Clasa de reacție la foc				Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)
	$H_{bloc} \leq P+11E$		$H_{bloc} > P+11E$		Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) [kPa]
0,77	min. C-s2, d0		A1 sau A2 – s1, d0		-
1,8	B – s2, d0		A1	A2-s1, d0	min. 80
5	C-s2, d0	B-s2, d0	A1	A2 – s1, d0	min. 120
2,9	B-s2, d0				min. 70

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

a) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.

b) Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoareii șarpantei.

c) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție

d) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.

e) Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.

f) Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces).

g) Refacerea finisajelor interioare aferente spațiilor comune din bloc (casa scării).

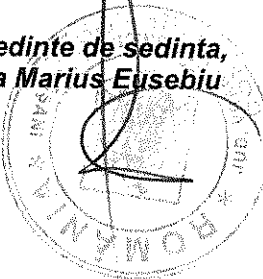
Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

**ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL**



**Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu**



**CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Cornană**

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCȘANI,
BD. UNIRII, NR. 37, BL. 37**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de **15 cm**.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpăclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un Acoperis initial terasa actual sarpana. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeurile rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.

e) Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are Acoperis partial terasa partial sarpana. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termohidroizolarea terasei (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- înlocuire copertină atic;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
- proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor (în cazul existenței terasei);
- transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- strat difuzie și barieră contra vaporilor;
- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată;
- material hidroizolant cu autoprotecție.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
 - Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.
- membrană bituminoasă exterioră cu autoprotecție:
 - Forța de rupere la tracțiune Longitudinal: ≥ 450 N/5 cm;
 - Forța de rupere la tracțiune Transversal: ≥ 400 N/5 cm.
- Stabilitatea la cald: min. 120°C;
- Flexibilitatea la rece: -12°C;

- Rezistența la perforare statică: ≥ 15 kg;
- Impermeabilitate: ≥ 60 kPa;
- Grosime (fără strat de autoprotecție): $\geq 4,0$ mm.

f) Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 10 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică planșeu peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 70 kPa;
 - Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță					
Rezistența termică minimă corectată [m²K/W]	Clasa de reacție la foc				Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)
	$H_{bloc} \leq P+11E$		$H_{bloc} > P+11E$		Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) [kPa]
0,77	min. C-s2, d0		A1 sau A2 – s1,d0		-
1,8	B – s2,d0		A1	A2-s1,d0	min. 80
5	C-s2,d0	B-s2,d0	A1	A2 – s1,d0	min. 120
2,9	B-s2,d0				min. 70

B. Înlocuirea lifturilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- a) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- b) Repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei.
- c) Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare șarpantei.
- d) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- e) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- f) Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- g) Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.
- h) Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces).
- i) Refacerea finisajelor interioare aferente spațiilor comune din bloc (casa scării).

Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu



CONTRASEMNEAZA
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCȘANI,
BD. UNIRII, NR. 35, BL. 35**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugii, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpacu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/ geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un Acoperis initial terasa actual sarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, defletoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeurilor rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.

e) Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are Acoperis partial terasa partial sarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termohidroizolarea terasei (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- înlocuire copertină atic;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
- proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor (în cazul existenței terasei);
- transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- strat difuzie și barieră contra vaporilor;
- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată;
- material hidroizolant cu autoprotecție.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
 - Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.
- membrană bituminoasă exterioară cu autoprotecție:
 - Forța de rupere la tracțiune Longitudinal: ≥ 450 N/5 cm;
 - Forța de rupere la tracțiune Transversal: ≥ 400 N/5 cm.
- Stabilitatea la cald: min. 120°C;
- Flexibilitatea la rece: -12°C;

- Rezistența la perforare statică: ≥ 15 kg;
- Impermeabilitate: ≥ 60 kPa;
- Grosime (fără strat de autoprotecție): $\geq 4,0$ mm.

f) Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de **10 cm**.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică planșeu peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 70 kPa;
 - Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță					
Rezistența termică minimă corectată $[m^2K/W]$	Clasa de reacție la foc				Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)
	$H_{bloc} \leq P+11E$		$H_{bloc} > P+11E$		Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) [kPa] Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe-TR [kPa]
0,77	min. C-s2, d0		A1 sau A2 – s1,d0		-
1,8	B – s2,d0		A1	A2-s1,d0	min. 80
5	C-s2,d0	B-s2,d0	A1	A2 – s1,d0	min. 120
2,9	B-s2,d0				min. 70

B. Încalzirea lifturilor.

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCȘANI,
BD. UNIRII, NR. 4, BL. B3, SC. 3**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de **15 cm**.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleti – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformație de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- a) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- b) Repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei.
- c) Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare șarpantei.
- d) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- e) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- f) Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- g) Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.
- h) Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces).
- i) Refacerea finisajelor interioare aferente spațiilor comune din bloc (casa scării).

Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

**ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL**



**Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu**



**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană**

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are Acoperis partial terasa partial sarpanata. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termohidroizolarea terasei (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- înlocuire copertină atic;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
- proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor (în cazul existenței terasei);
- transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- strat difuzie și barieră contra vaporilor;
- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată;
- material hidroizolant cu autoprotecție.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
 - Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.
- membrană bituminoasă exterioară cu autoprotecție:
 - Forța de rupere la tracțiune Longitudinal: ≥ 450 N/5 cm;
 - Forța de rupere la tracțiune Transversal: ≥ 400 N/5 cm.
- Stabilitatea la cald: min. 120°C;
- Flexibilitatea la rece: -12°C;
- Rezistența la perforare statică: ≥ 15 kg;
- Impermeabilitate: ≥ 60 kPa;
- Grosime (fără strat de autoprotecție): $\geq 4,0$ mm.

e) Izolarea termică a planșei peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 10 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică planșeu peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșei peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 70 kPa;
- Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță					
Rezistența termică minimă corectată [m²K/W]	Clasa de reacție la foc		Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)		
	$H_{bloc} \leq P+11E$	$H_{bloc} > P+11E$	Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y) [kPa]	Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe-TR [kPa]	
0,77	min. C-s2, d0	A1 sau A2 – s1,d0	-	-	
1,8	B – s2,d0	A1 A2-s1,d0	min. 80	min. 120	
5	C-s2,d0 B-s2,d0	A1 A2 – s1,d0	min. 120	min. 150	

B. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scarilor și zonele de acces comun;
- repararea tencuielii deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul de iluminat propus cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- corpuri de iluminat cu bec tip LED;
- senzori de mișcare atașați corpurilor de iluminat.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- corpuri de iluminat cu bec tip LED pentru interior:
 - Putere: 24W;
 - Tensiunea 230V;
 - Grad de protecție: min. IP21;
 - Senzor de mișcare atașat corpului de iluminat.

- proiector de iluminat cu bec tip LED pentru acces în bloc:

- Putere: 50W;
- Tensiunea 230V;
- Grad de protecție: min. IP66.
- Senzor de mișcare atașat corpului de iluminat.

C. Înlocuirea lifturilor.

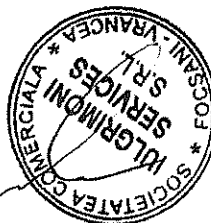
LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

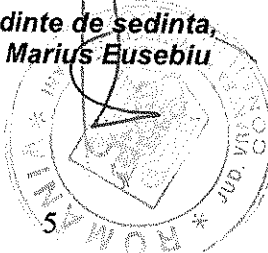
- a) Înlocuirea circuitelor electrice în părțile comune - scări, subsol, etc.
 - b) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
 - c) Repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei.
 - d) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
 - e) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
 - f) Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
 - g) Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.
 - h) Refacerea finisajelor interioare aferente spațiilor comune din bloc (casa scării).
- Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL



*Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu*



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCȘANI
Eduard Marian Corhană

**DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUSE A FI REALIZATĂ PRIN
PROIECT PENTRU BLOCUL SITUAT ÎN MUNICIPIUL FOCȘANI,
BD. BUCUREȘTI, NR. 9, BL. A1, SC. 1,2,3**

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleti – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea adezivului pentru lipirea izolației termice pe stratul suport;
- pozarea și fixarea mecanică a materialului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- aplicarea masei de șpaclu armată cu plasă din fibră de sticlă;
- realizarea stratului de finisare cu tencuială decorativă.

Caracteristicile tehnice principalele ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

a) polistiren expandat ignifugat (EPS):

- Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 80 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 120 kPa.

b) vată minerală bazaltică (MW):

- Rezistența la compresiune sau efortul la compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 30 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 10 kPa.

c) polistiren extrudat ignifugat (XPS):

- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 200kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe – TR: min. 200 kPa.

b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Cerințele constructive pentru tâmplăria exterioară termoizolantă din profile PVC cu glaf exterior, sunt:

- profil cu 5 camere, culoare albă;
- clasa A;
- armătură oțel zincat;
- fantă/grilă de ventilație mecanică controlată;
- geam termoizolant dublu 4-16-4, Float-Argon-Low;
- feronerie oscilo-batantă cu închideri multipunct;
- glaf exterior.

Caracteristicile tehnice principale ale tâmplăriei exterioare termoizolante, sunt:

- comportarea la încovoiere din vânt: clasa C4;
- rezistența la deschidere-închidere repetată: ferestre - min. 30.000 cicluri, uși - min. 100.000 cicluri;
- etanșeitatea la apă: min. Clasa E900;
- permeabilitatea la aer: Clasa 4;
- numărul minim de schimburi de aer: 0,5 schimburi/oră;
- izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria străzii - 34 dB.
- numărul garniturilor de etanșare: închidere pe minim 2 garnituri.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

Cerințe constructive pentru panoul termoizolant de acoperiș cu nervuri:

- fețele panoului, tablă din oțel zincat;
- transmitanța termică minimă a panoului, $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$;
- materialul termoizolant (miezul panoului) din spumă poliuretanică;
- grosimea minimă a panoului, $d \geq 100 \text{ mm}$;
- clasa de reacție la foc B-s2,d0.

d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un Acoperis inițial terasa actual șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomanda și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- a) Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- b) Repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei.
- c) Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei șarpantei.
- d) Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- e) Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție.
- f) Refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- g) Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.

Toate cerințele expuse de normative, legislație, hotărâri ale autorității locale, standarde referitoare la activitatea din domeniul construcțiilor vor fi incluse în proiectul tehnic și în detaliile de execuție.

Toate performanțele, care sunt necesare realizării sau funcționării corespunzătoare a întregului obiect, se vor include în proiectul tehnic și în detaliile de execuție și trebuie executate, chiar dacă în etapele prezentate în actuala documentație, nu sunt prezentate separat, expres.

**ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
IULGRIMONI SERVICES SRL**



**Presedinte de sedinta,
Iorga Marius Eusebiu**



**CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI FOCSANI
Eduard Marian Corhană**

- Stabilitatea la cald: min. 120°C;
- Flexibilitatea la rece: -120°C;
- Rezistența la perforare statică: ≥ 15 kg;
- Impermeabilitate: ≥ 60 kPa;
- Grosime (fără strat de autoprotecție): $\geq 4,0$ mm.

f) Izolarea termică a planșeului peste subsol, în cazul în care prin proiectarea blocului sunt prevăzute apartamente la parter: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică cu o grosime a termoizolației de 10 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică planșeu peste subsol cu produse de construcții compatibile tehnic;
- transport materiale și deșeurile rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele etape:

- aplicarea materialului termoizolant pe intradosul planșeului peste subsol;
- fixarea stratului termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat (EPS);
- executarea stratului de protecție al termoizolației cu tencuială subțire cu mortar adeziv armat cu plasă din fibră de sticlă;
- zugrăveală simplă cu lapte de var.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor termoizolante propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
 - Efortul de compresiune al plăcilor la o deformare de 10% - CS(10): min. 70 kPa;
 - Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică: B-s2,d0.

Caracteristici tehnice, clase și niveluri de performanță						
Rezisten ța termică minimă corectat ă [m²K /W]	Clasa de reacție la foc				Caracteristici tehnice, polistiren expandat ignifugat (EPS)	
	$H_{\text{bloc}} \leq P+11E$		$H_{\text{bloc}} > P+11E$		Efortul de compresiune a plăcilor la o deformație de 10% - CS(10/Y) [kPa]	Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe-TR [kPa]
0,77	min. C-s2, d0		A1 sau A2 – s1, d0		-	-
1,8	B – s2, d0		A1	A2-s1, d0	min. 80	min. 120
5	C- s2, d0	B- s2, d0	A1	A2 – s1, d0	min. 120	min. 150
2,9	B-s2, d0				min. 70	-

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- înlocuire învelitoare degradată;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeurile rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.

e) Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are Acoperis parțial terasa parțial sarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termohidroizolarea terasei (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- înlocuire copertină atic;
- prelungire/înlocuire piese deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
- proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor (în cazul existenței terasei);
- transport materiale și moloz.

Sistemul compozit de izolare termică cuprinde, în principal, următoarele materiale:

- strat difuzie și barieră contra vaporilor;
- material termoizolant realizat din polistiren expandat ignifugat;
- șapă armată cu plasă sudată;
- material hidroizolant cu autoprotecție.

Caracteristicile tehnice principale ale materialelor propuse, sunt:

- polistiren expandat ignifugat (EPS):
- Efortul de compresiune a plăcilor la o deformare de 10% - CS(10/Y): min. 120 kPa;
- Rezistența la tracțiune perpendiculară pe fețe –TR: min. 150 kPa.
- membrană bituminoasă exterioră cu autoprotecție:
- Forța de rupere la tracțiune Longitudinal: ≥ 450 N/5 cm;
- Forța de rupere la tracțiune Transversal: ≥ 400 N/5 cm.