

**Descrierea sumară a investițiilor ce se vor realiza în cadrul proiectului
"Reabilitarea energetică a unor clădiri aparținând Spitalului Județean de Urgență
„dr. Fogolyán Kristóf”, Sfântu Gheorghe” finanțat prin PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1,
componenta 5 - Valul renovării, axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență
energetică și reziliență în clădiri publice, operațiunea B.2: Renovarea energetică
moderată sau aprofundată a clădirilor publice**

Proiectul „Reabilitarea energetică a unor clădiri aparținând Spitalului Județean de Urgență „Dr. Fogolyán Kristóf”, Sfântu Gheorghe” are în vedere reabilitarea energetică a trei clădiri care nu corespund din punct de vedere termic, astfel:

A. Corpul C al clădirii spitalului cu suprafață desfășurată de 4.322,50 mp:

În urma realizării auditului energetic și a emiterii Certificatului de performanță nr. 187/25.04.2022 s-a constatat că obiectivul de investiții vizat de proiect nu corespunde din punct de vedere termic. Au fost propuse și analizate 4 pachete de măsuri de reabilitare, iar în urma analizei s-a concluzionat că pachetul de măsuri 4 este cel care asigură un nivel optim din punct de vedere al costurilor și al cerințelor de performanță energetică a clădirii, justifică eficiența energetică a acțiunii de creștere a performanței energetice a clădirii și are influențe benefice asupra confortului termic și reducerii consumului de energie în exploatare, cu impact asupra mediului pe termen lung.

Categoriile de lucrări cuprinse în pachetul de măsuri recomandat în raportul de audit energetic sunt descrise pe scurt în cele ce urmează:

1. Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:

- izolarea termică a părții opace a fațadelor, cu vată minerală bazaltică, amplasată pe partea exterioară a pereților cu o grosime de minim 15 cm;
- izolarea termică a spațiilor golurilor de fereastră și uși cu sistem termoizolant cu o grosime de 3 cm;
- izolarea termică suplimentară a planșeului peste ultimul nivel în contact cu exteriorul cu termoizolație cu grosime de minim 25 cm;
- izolarea termică suplimentară a planșeului inferior de la demisol cu polistiren extrudat cu grosime minimă de 5 cm a termoizolației, montat din partea subsolului tehnic.

2. Lucrări de rehabilitare termică a sistemului de încălzire / a sistemului de furnizare a apei calde de consum:
 - montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare și a robinetelor de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei;
 - înființarea unor puncte de distribuție inteligente termice în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei.
3. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice:
 - montarea de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.
4. Lucrări de eficientizare a consumurilor de energie:
 - sistem de management energetic integrat pentru clădire incluzând soft, monitorizare, măsurare și reglare a consumurilor;
 - lucrări de rehabilitare / modernizare a instalațiilor de iluminat în clădire.
5. Lucrări de recompartimentări interioare:
 - recompartimentări interioare în vederea organizării optime a fluxurilor și circuitelor medicale la nivelele 1 (Secția ATI) și 5 (Secția Pediatrie).
6. Lucrări de rehabilitare a instalațiilor de fluide medicale.

Lucrările propuse conform celor înscrise în raportul de audit energetic vor conduce la realizarea indicatorilor apelului de proiecte, în concordanță cu cele specificate în Ghidul Solicitantului – secțiunea 1.4, după cum reiese din tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Rezultate / Indicatori fizici	Valoare la începutul implementării proiectului (Clădire reală)	Valoare la finalul implementării proiectului (clădire reabilitată)	Reducere consum	Reducere consum în procente
1	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/mp an)	151,40	50,65	100,75	66,55%
2	Consumul de energie primară totală (kWh/an)	1.323.999,78	755.193,80	568.805,99	42,96%
3	Consumul de energie specifică primară totală (kWh/mp/an)	424,03	241,86	182,17	42,96%

4	Consumul de energie primară pentru încălzire (kWh/mp/an)	553.109,59	185.032,23	368.077,36	66,55%
5	Consumul de energie specifică primară pentru încălzire (kWh/mp/an)	177,14	59,26	117,88	66,55%
6	Emisiile de CO2 (kg/mp/an)	65,48	30,75	34,73	53,04%
7	Consumul anual specific de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/mp/an)	424,03	212,32	211,70	49,93%
8	Consumul anual specific de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/mp/an)		29,54		

B. Clădirea secția Boli infecțioase cu suprafață desfășurată de 4.389,85 mp:

În urma realizării auditului energetic și a emiterii Certificatului de performanță nr. 188/25.04.2022 s-a constatat că obiectivul de investiții vizat de proiect nu corespunde din punct de vedere termic. Au fost propuse și analizate 3 pachete de măsuri de reabilitare, iar în urma analizei s-a concluzionat că pachetul de măsuri 3 este cel care asigură un nivel optim din punct de vedere al costurilor și al cerințelor de performanță energetică a clădirii, justifică eficiența energetică a acțiunii de creștere a performanței energetice a clădirii și are influențe benefice asupra confortului termic și reducerii consumului de energie în exploatare, cu impact asupra mediului pe termen lung.

Categoriile de lucrări cuprinse în pachetul de măsuri recomandat în raportul de audit energetic sunt descrise pe scurt în cele ce urmează:

1. Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:
 - izolarea termică a părții opace a fațadelor, cu vată minerală bazaltică, amplasată pe partea exterioară a pereților cu o grosime de minim 10 cm;
 - izolarea termică a spaleților golurilor de fereastră și uși cu sistem termoizolant cu o grosime de 3 cm;

- izolarea termică suplimentară a planșeului peste ultimul nivel în contact cu exteriorul cu termoizolație cu grosime de minim 25 cm;
2. Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire / a sistemului de furnizare a apei calde de consum:
 - montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare și a robinetelor de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei;
 - înființarea unor puncte de distribuție inteligente termice în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei.
 3. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice:
 - montarea de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.
 4. Lucrări de eficientizare a consumurilor de energie:
 - sistem de management energetic integrat pentru clădire incluzând soft, monitorizare, măsurare și reglare a consumurilor;
 - lucrări de reabilitare / modernizare a instalațiilor de iluminat în clădire.
 5. Alte tipuri de lucrări:
 - modernizare lift.
 6. Lucrări de reabilitare a instalațiilor de fluide medicale.

Lucrările propuse conform celor înscrise în raportul de audit energetic vor conduce la realizarea indicatorilor apelului de proiecte, în concordanță cu cele specificate în Ghidul Solicitantului – secțiunea 1.4, după cum reiese din tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Rezultate / Indicatori fizici	Valoare la începutul implementării proiectului (Clădire reală)	Valoare la finalul implementării proiectului (clădire reabilitată)	Reducere consum	Reducere consum în procente
1	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/mp an)	156,08	49,43	106,65	68,33%
2	Consumul de energie primară totală (kWh/an)	1.409.624,96	895.444,03	514.180,93	36,48%
3	Consumul de energie specifică primară totală (kWh/mp/an)	380,30	241,58	138,72	36,48%

4	Consumul de energie primară pentru încălzire (kWh/mp/an)	676.907,65	214.357,96	462.549,69	68,33%
5	Consumul de energie specifică primară pentru încălzire (kWh/mp/an)	182,62	57,83	124,79	68,33%
6	Emisiile de CO2 (kg/mp/an)	59,71	28,84	30,87	51,70%
7	Consumul anual specific de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/mp/an)	380,30	187,10	193,19	50,80%
8	Consumul anual specific de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/mp/an)		54,47		

C. Clădirea Bloc alimentar cu suprafață desfășurată de 395,54 mp:

În urma realizării auditului energetic și a emiterii Certificatului de performanță nr. 186/25.04.2022 s-a constatat că obiectivul de investiții vizat de proiect nu corespunde din punct de vedere termic. Au fost propuse și analizate 3 pachete de măsuri de reabilitare, iar în urma analizei s-a concluzionat că pachetul de măsuri 3 este cel care asigură un nivel optim din punct de vedere al costurilor și al cerințelor de performanță energetică a clădirii, justifică eficiența energetică a acțiunii de creștere a performanței energetice a clădirii și are influențe benefice asupra confortului termic și reducerii consumului de energie în exploatare, cu impact asupra mediului pe termen lung.

Categoriile de lucrări cuprinse în pachetul de măsuri recomandat în raportul de audit energetic sunt descrise pe scurt în cele ce urmează:

1. Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii:
 - izolarea termică a părții opace a fațadelor, cu vopsea termoizolantă, aplicată pe partea exterioară a clădirii;
 - termoizolarea planșeului superior cu sistem de polistiren extrudat cu grosime de minim 20 cm.

2. Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire / a sistemului de furnizare a apei calde de consum:
 - montarea de boilere cu pompă de căldură pentru producerea de apă caldă.
3. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice:
 - montarea de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.
4. Lucrări de eficientizare a consumurilor de energie:
 - sistem de management energetic integrat pentru clădire incluzând soft, monitorizare, măsurare și reglare a consumurilor;
 - lucrări de reabilitare / modernizare a instalațiilor de iluminat în clădire.
5. Lucrări de instalare / modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior.
6. Alte tipuri de lucrări:
 - Reabilitarea șarpantei și înlocuirea învelitorii.

Lucrările propuse conform celor înscrise în raportul de audit energetic vor conduce la realizarea indicatorilor apelului de proiecte, în concordanță cu cele specificate în Ghidul Solicitantului – secțiunea 1.4, după cum reiese din tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Rezultate / Indicatori fizici	Valoare la începutul implementării proiectului (Clădire reală)	Valoare la finalul implementării proiectului (clădire reabilitată)	Reducere consum	Reducere consum în procente
1	Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/mp an)	284,82	95,14	189,68	66,60%
2	Consumul de energie primară totală (kWh/an)	121.037,61	43.947,74	77.089,87	63,69%
3	Consumul de energie specifică primară totală (kWh/mp/an)	372,18	135,14	237,05	63,69%
4	Consumul de energie primară pentru încălzire (kWh/mp/an)	96.403,96	28.200,35	68.203,61	70,75%
5	Consumul de energie specifică primară pentru	296,44	86,71	209,72	70,75%

	încălzire (kWh/mp/an)				
6	Emisiile de CO2 (kg/mp/an)	60,91	21,05	39,86	65,45%
7	Consumul anual specific de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/mp/an)	372,18	135,14	237,05	63,69%
8	Consumul anual specific de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/mp/an)				